

# JURNAL KESEHATAN

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Cirebon

Volume 14 Nomor 02 Tahun 2023

e-ISSN: 2721-9518 | p-ISSN: 2088-0278 | DOI: 10.38165/jk.v14i2.378

## PENGARUH BERKUMUR DAUN UNGU (*Graptophyllum pictum* L. Griff) TERHADAP pH SALIVA RONGGA MULUT

**Silvia Sulistiani\***

Program Studi Kesehatan Gigi, Akademi Kesehatan Gigi Puskesmas, Jakarta,  
Indonesia  
silvia.sulistiani@gmail.com

**Ulliana\*\***

Program Studi Kesehatan Gigi, Akademi Kesehatan Gigi Puskesmas, Jakarta,  
Indonesia

**Widi Nurwanti\*\*\***

Program Studi Kesehatan Gigi, Akademi Kesehatan Gigi Puskesmas, Jakarta,  
Indonesia

**Angelina Maya Puspita\*\*\*\***

Program Studi Kesehatan Gigi, Akademi Kesehatan Gigi Puskesmas, Jakarta,  
Indonesia

**Info Artikel:**

Diterima: 31 Agustus 2023  
Disetujui: 29 Desember 2023  
Diterbitkan: 30 Desember  
2023

### Abstrak

pH saliva adalah sebagai kontrol parameter lingkungan rongga mulut. Proses demineralisasi gigi dapat disebabkan oleh penurunan pH saliva yang terjadi secara teratur dan terus menerus selama jangka waktu tertentu. Karies gigi sangat dipengaruhi oleh jumlah sukrosa dalam karbohidrat. Sukrosa dan mikroorganisme mengakibatkan proses fermentasi yang dapat menurunkan pH saliva. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh pH saliva sebelum dan sesudah berkumur menggunakan daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) berdasarkan jenis kelamin dan usia. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian Quasi - Experimental with pre and post design. Sampel penelitian menggunakan teknik Total sampling yang berjumlah 32 responden. Analisa data dilakukan dengan Uji Wilcoxon dan Uji Mann Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berkumur daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) mempunyai pengaruh signifikan terhadap perubahan pH. Tidak ada pengaruh yang signifikan pada jenis kelamin dan usia. Saran penelitian ini adalah menciptakan dan mengembangkan obat kumur dengan bahan herbal daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) yang dapat meningkatkan kesehatan manusia, terutama kesehatan gigi.

**Kata kunci:** Daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff); pH saliva

### Abstract

The salivary pH controls the mouth cavity's environmental parameters. The process of demineralizing teeth can be brought on by a drop in salivary pH that happens regularly over a set period of time. Dental caries is greatly influenced by the amount of sucrose in carbs. Sucrose and microorganisms cause a fermentation process that can lower the salivary pH. The purpose is to know the effect of saliva pH before and after peeling using purple leaves (*Graptophyllum pictum* L. Griff) based on gender and age. This research uses Quasi research type - Experimental Design single group with Total sampling technique. Data analysis was done with the Wilcoxon and Mann Whitney tests. The results given that there is a significant influence on pH changes before and after purple leaf peeling treatment (*Graptophyllum pictum* L. Griff). However, there is no significant influence on gender and age. The recommendation is to create and develop a cure for purple leaf with a herbal ingredient (*Graptophyllum pictum* L. Griff) that can improve human health, especially dental health.

**Key words:** Purple leaves (*Graptophyllum pictum* L. Griff); pH of saliva

### PENDAHULUAN

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) didapatkan bahwa masalah gigi dan mulut sekitar 57,6% dan hanya 10,2% mendapatkan pelayanan tenaga kesehatan gigi. Proporsi perilaku menyikat gigi yang benar adalah 2,8%. Umur yang lebih muda lebih rentan menderita karies daripada umur  $\geq 45$  tahun dan umur 10-24 tahun menderita karies mencapai 66,8% ,umur

45 tahun 53,3% dan umur  $\geq 65$  tahun mencapai 43,8%. Karies merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang dinyatakan WHO harus terukur dalam survei dasar kesehatan gigi-mulut. Beberapa pertimbangan WHO adalah terjadinya peningkatan prevalensi dan keparahan karies seiring dengan usia. Pertimbangan lain adalah karies ada dalam semua populasi dengan prevalensi dan tingkat keparahan yang berbeda<sup>1</sup>

Karies merupakan proses multifaktorial akibat interaksi antara gigi dan saliva sebagai hospes, bakteri dalam rongga mulut dan makanan yang mudah difermentasi. Saliva merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi tingkat keparahan kerusakan gigi. Penurunan pH saliva yang berulang dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan demineralisasi permukaan gigi, yang menyebabkan proses karies. Ada 4 faktor yang mempengaruhi terjadinya kerusakan gigi yaitu (1) waktu; (2) inang atau gigi; (3) mikroorganisme dan (4) substrat. Sukrosa yang terkandung dalam karbohidrat, menghasilkan energi bakteri asam. Asam yang dihasilkan bakteri mengakibatkan kristal enamel akan rusak sehingga timbul karies gigi. Saliva berperan sebagai larutan *Buffer* yang berfungsi menjaga kestabilan pH rongga mulut dengan melapisi mahkota gigi<sup>2</sup>

Menurut penelitian Neel (2016)<sup>3</sup>, demineralisasi terjadi pada gigi sepanjang hidup karena susunan anatomi dan lokasinya. Komponen anorganik, yaitu apatit biologis,  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  yang tinggi pada email membentuk jaringan yang paling keras dan lebih tahan terhadap paparan makanan, minuman, microbiota dan tekanan kunyah daripada jaringan keras lainnya di dalam tubuh. Berbeda dengan dentin yang lebih banyak memiliki komponen organik, dentin merupakan lapisan yang kenyal di bawah enamel dan sementum. Perbedaan lain adalah dentin memiliki kapasitas regenerasi dengan pembentukan dentin sekunder dan tersier, tetapi enamel tidak memiliki kapasitas regenerasi. Hal inilah yang mengakibatkan resiko karies email lebih tinggi daripada lapisan gigi yang lain. Mekanisme perbaikan alami terjadi untuk mengembalikan kembali mineral dalam bentuk ionik menjadi kisi kristal hidroksiapatit (HAP) dan disebut proses remineralisasi. Proses remineralisasi terjadi pada kondisi pH fisiologis yang mendekati netral. Ion mineral kalsium dan fosfat disimpan kembali dalam lesi karies dengan mediator saliva. Selain itu cairan plak menghasilkan pembentukan kristal hidroksiapatit (HAP) yang lebih baru, yang lebih besar dan lebih tahan terhadap pelarutan asam<sup>4</sup>

Kandungan obat kumur, menurut Marselyna A.D E (2022) bahan penyegar nafas, astringen, demulsen, atau surfaktan, atau antibakteri yang bertujuan untuk menyegarkan dan membersihkan saluran pernafasan yang pemakaiannya dengan berkumur. Secara garis besar obat kumur dalam penggunaannya terbagi menjadi tiga macam, yaitu: (1) Sebagai kosmetik; hanya membersihkan, menyegarkan, dan/atau penghilang bau mulut; (2) Sebagai terapeutik; untuk perawatan penyakit pada mukosa atau gingiva, pencegahan karies gigi atau pengobatan infeksi saluran pernafasan; (3) Sebagai kosmetik dan terapeutik.<sup>5</sup>

Bahan alami herbal menjadi pilihan alternatif karena mudah didapat, harga relatif murah, dan jarang menimbulkan efek samping dibandingkan obat-obatan yang dibuat dari bahan sintetis. Penelitian oleh Sahara R (2020)<sup>6</sup> didapatkan bahwa daun sirih dengan konsentrasi 80% efektif dalam pencegahan dan perawatan terhadap kesehatan gigi dan mulut.<sup>6</sup> Penelitian lain, obat kumur yang berbahan kimia (Chlorhexidine gluconate dan triclosan) dan alkohol menimbulkan berbagai efek samping mulai dari gangguan pengecap hingga stomatitis kontak alergi. Penelitian obat kumur herbal berbahan ginseng menunjukkan peningkatan aksi antibakteri dibandingkan dengan obat kumur kimia<sup>7</sup>

Salah satu tanaman yang dapat ditemukan dan tumbuh di dataran rendah maupun tinggi, adalah daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff). Komponen senyawa kimia yang terkandung pada

daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) terdiri dari golongan senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, saponin, steroid, dan glikosida. Keberadaan senyawa-senyawa tersebut, khususnya senyawa tanin dan flavonoid telah diketahui memiliki potensi sebagai antibakteri yang dapat melawan beberapa bakteri gram positif dan gram negatif<sup>9</sup>. Penelitian lain menyatakan bahwa ekstrak daun ungu dengan pelarut etanol 96% pada dosis 12 mg/20 g BB mencit mempunyai efektivitas analgesik setara dengan efektivitas analgesik asetosal 1,82/20 g BB mencit<sup>10</sup>.

Saliva merupakan cairan kompleks yang dihasilkan oleh glandula salivarius, yang memiliki peranan penting untuk menjaga rongga mulut. Seseorang yang kesulitan dalam memproduksi saliva akan mengalami kesulitan untuk makan, berbicara, menelan dan rentan terhadap infeksi di mukosa serta rampan karies<sup>2</sup>. Kandungan bikarbonat, fosfat, dan protein dalam saliva merupakan sistem buffer yang berperan dalam mempertahankan pH rongga mulut yang sehat yaitu kisaran 6,0 hingga 7,5. Rasa, konsistensi, dan konsentrasi zat makanan akan meningkatkan produksi saliva dengan mengaktifkan reflek menelan. Bila rongga mulut tanpa saliva, maka proses pembersihan oral kan lebih lama sehingga berpotensi kerusakan jaringan keras dan lunak intraoral<sup>11</sup>.

Pendekatan utama untuk mengelola *xerostomia* atau mulut kering sering melibatkan penggunaan pengganti air liur atau stimulan. Namun, di Iran, ketersediaan pengganti air liur terbatas dan penggunaan *mouthwash* direkomendasikan. Salah satu herbal yang telah lama digunakan sebagai pengganti stimulan adalah jahe. Semprotan herbal jahe dapat dengan cepat meningkatkan air liur dan memberi kepuasan pasien dan bahwa jenis obat ini ditoleransi dengan baik untuk mengobati mulut kering, Semprotan jahe dapat dijadikan pilihan terapi baru, terjangkau, dan dapat diakses untuk pasien Diabetes Tipe II yang mengalami mulut kering<sup>12</sup>. Penelitian menggunakan populasi dan sampel mahasiswa kesehatan gigi yang berjumlah 32 orang yang telah terlebih dahulu diperiksa kesehatan gigi dan mulutnya. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah pada bahan herbal yang digunakan, yaitu : ekstrak daun kemangi. Hasil penelitian didapatkan bahwa pH cenderung menjadi basa<sup>13</sup>.

Eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berkumur daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) terhadap pH rongga mulut. Selain itu juga untuk mengetahui pengaruhnya terhadap perbedaan jenis kelamin dan usia. Dinamika perubahan pH rongga mulut tersebut sangat berpengaruh terhadap terjadinya karies gigi. Perlakuan berkumur daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) dapat dijadikan sebagai alternatif upaya pencegahan karies gigi. Variabel dalam penelitian ini adalah jenis kelamin dan usia untuk mengetahui signifikansi pengaruh berkumur pada masing-masing variabel. Populasi dan sampel penelitian adalah mahasiswa keperawatan gigi sehingga diharapkan hasil penelitian ini sebagai upaya preventif kesehatan gigi dan mulut.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian ekperimental dengan rancangan *Quasi-Experimental Design*, yaitu *pretest-postest* kelompok tunggal. Populasi dan sampel sebanyak 32 responden dengan Teknik *Total sampling*<sup>14</sup>. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sediaan obat kumur yang mengandung daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*), pot penampung obat kumur, pot saliva, gelas ukur, wadah untuk berkumur, tissue, *pH meter*, kertas label, jam tangan/stopwatch, alat tulis, form penelitian, informed consent, masker, sarung tangan. Analisis data penelitian menggunakan uji Normalitas *Shapiro Wilk* dilanjutkan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian diuji dengan uji Normalitas *Shapiro Wilk* untuk meningkatkan obyektivitas penilaian dan meminimalisir bias estimasi sampel terhadap populasi. Uji Normalitas *Shapiro Wilk* merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel yang kecil digunakan simulasi data yang tidak lebih dari 50 sampel<sup>15</sup>.

Hasil uji Normalitas penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 1. Uji Normalitas *Shapiro Wilk***

Variabel	Statistic	df	Sig
Pre_saliva	.871	32	.001
Post_saliva	.701	32	.000

Hasil uji Normalitas penelitian ini menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal karena semua nilai Sig. lebih kecil dari 0,05 karena nilai Sig. Pre saliva (0.001<0.05) sedangkan nilai Sig. Post saliva (0.000<0.05). Menurut Santoso S. (2016) <sup>16</sup>dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significant*), yaitu: jika Probabilitas > 0.05 maka distribusi dari populasi adalah normal dan jika Probabilitas < 0.05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal<sup>16</sup>. Selanjutnya untuk mengetahui hubungan dua sampel berpasangan dilakukan uji *Wilcoxon*. Uji *Wilcoxon signed test* merupakan uji nonparametris yang digunakan untuk mengukur perbedaan 2 kelompok data berpasangan, berskala ordinal atau interval tetapi data berdistribusi tidak normal. Uji ini juga dikenal dengan nama uji *Match pair test*<sup>16</sup>.

Hasil penelitian dengan uji *Wilcoxon* ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 2. Uji *Wilcoxon***

pH saliva <i>Pretest-posttest</i>	Ranks			<i>P</i> value
	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Negative Rank	2 <sup>a</sup>	8.50	17.00	0.000
Positive Rank	19 <sup>b</sup>	11.26	214.00	
Ties	11 <sup>c</sup>			

Hasil uji *Wilcoxon* didapatkan bahwa didapatkan nilai *P* value sebesar 0,000 (<0,05) yang berarti adanya pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan berkumur menggunakan daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*). Untuk mengetahui pengaruh jenis kelamin dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *Mann Whitney*. Uji *Mann Whitney* adalah uji statistik non parametrik yang digunakan jika data tidak memenuhi asumsi statistik, yaitu diantaranya adalah tidak terdistribusi normal dan tidak homogen. Uji *Mann Whitney* termasuk uji non parametrik yang umumnya digunakan untuk data nominal dan ordinal, sampel kecil dan populasi bebas distribusi (normal atau tidak normal)<sup>17</sup>.

Hasil penelitian variabel jenis kelamin dengan uji *Mann Whitney* ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3. Uji *Mann Whitney* Variabel Jenis Kelamin**

Variabel	N	Mean Rank	<i>P</i> value
<i>pH saliva</i>	Perempuan	15,74	0,332
	Laki-laki	19,21	

Hasil penelitian didapatkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap perubahan *pH saliva* sebelum dan sesudah perlakuan berkumur daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) karena nilai *Asymptotic Significance* sebesar 0,332 ( $>0,005$ ). Peran saliva sebagai kapasitas *buffer* mampu mengatur naik turunnya *pH saliva* rongga mulut. Salah satu komponen organik dalam saliva adalah urea, dimana urea tersebut dapat mempengaruhi kapasitas *buffer*. Kapasitas *buffer* saliva dipengaruhi oleh konsentrasi urea dan kecepatan aliran saliva. Jika kecepatan aliran saliva lebih tinggi, kapasitas *buffer* saliva akan meningkat, yang akan menyebabkan *pH saliva* meningkat. Akibatnya, kemampuan untuk menetralkan asam meningkat, terjadi menekan pertumbuhan bakteri penyebab karies<sup>18</sup>.

Pada variabel jenis kelamin, faktor intrinsik lain yang juga mempengaruhi *pH saliva* adalah hormonal. Penelitian menyatakan bahwa selain mempunyai kelenjar saliva yang lebih kecil daripada laki-laki, pola hormonal perempuan dapat menjadi faktor penurunan dari sekresi saliva yang dapat mempengaruhi dinamika perubahan *pH saliva*.<sup>19</sup>

Hasil penelitian variabel usia dengan uji *Mann Whitney* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4. Uji Mann Whitney Variabel Usia**

	Variabel	N	Mean Rank	<i>P value</i>
<i>pH saliva</i>	Remaja	30	17,03	0,163
	Dewasa	2	8,50	

Kecepatan sekresi saliva pada orang dewasa saat stimulasi adalah 1-2 ml/menit. Diketahui bahwa bertambahnya usia menyebabkan penurunan produksi saliva, karena fungsi glandula parenkhim saliva menurun. Seiring bertambahnya usia, morfologi kelenjar saliva mengalami perubahan, yang menyebabkan penurunan produksi saliva. Proses penuaan menyebabkan perubahan dan penurunan fungsi kelenjar saliva, di mana kelenjar parenkhim digantikan oleh jaringan lemak dan penyambung, lining sel. Keadaan ini menyebabkan aliran saliva berkurang. Perubahan dinamika sekresi saliva tersebut mempengaruhi derajat keasaman dan kapasitas *buffer* saliva<sup>20</sup>.

Hasil penelitian didapatkan bahwa nilai *Asymptotic Significance* sebesar 0,163 ( $>0,05$ ) yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh usia sebelum dan sesudah perlakuan berkumur dengan daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*). Hasil tersebut berbeda dengan penelitian<sup>20</sup>. karena usia sampel penelitian ini yang tidak jauh berbeda antara usia remaja dan dewasa. Klasifikasi usia menurut Kementerian Kesehatan adalah masa remaja akhir usia 17-25 tahun dan masa dewasa awal 26-35 tahun<sup>21</sup>.

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Berkumur Daun Ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) Terhadap Jenis Kelamin

Adanya kandungan bikarbonat dalam saliva yang membantu mempertahankan sistem buffer dalam rongga mulut, laju aliran saliva lebih tinggi daripada *pH*nya, karena kecepatan sekresi saliva meningkatkan kadar natrium dan bikarbonat. Bikarbonat berfungsi sebagai pertahanan yang baik terhadap produksi asam bakteri kariogenik dan membantu mempertahankan sistem buffer dalam rongga mulut, yang memungkinkan untuk mempertahankan *pH*, sehingga penurunan dapat dihambat. Meskipun jenis kelamin pria dan wanita setelah radioterapi

mengalami penurunan pH, laju aliran saliva pria lebih tinggi daripada wanita. Perbedaan ini terjadi karena kelenjar saliva pria lebih besar daripada wanita<sup>22</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh sebelum dan sesudah perlakuan berkumur daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) terhadap perubahan *pH saliva*. Hal yang dapat mempengaruhi hasil penelitian diantaranya kebiasaan diet karbohidrat, jumlah mikroorganisme rongga mulut, keasaman, jenis serta jumlah bakteri di dalam plak, yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

### **Pengaruh Berkumur Daun Ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) Terhadap Usia**

Stimulus kimiawi dan mekanik berupa kemampuan pengecapan rasa adalah salah satu komponen yang dapat mempengaruhi kecepatan aliran saliva. Banyak penelitian telah meneliti bagaimana pengecapan berbagai makanan memengaruhi sekresi saliva. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa stimulasi pengecapan mengubah laju aliran saliva. Lamanya stimulus dan intensitasnya mempengaruhi laju aliran saliva. Yang paling efektif untuk menstimulasi saliva adalah rangsangan rasa. Laju aliran saliva yang distimulasi biasanya antara 1-3 ml/menit, dengan nilai terendah 0,7-1 ml/menit. Di sisi lain, laju aliran saliva tanpa stimulasi biasanya antara 0,25 dan 0,35 ml/menit, dengan nilai terendah 0,1 hingga 0,25 ml/menit. Salah satu konsekuensi dari laju aliran saliva yang rendah adalah mulut kering dan rentan terhadap karies<sup>19</sup>. Selain itu faktor usia dan konsumsi obat juga mempengaruhi laju aliran saliva. Laju aliran saliva pada usia lebih tua mengalami penurunan, sedangkan pada anak dan dewasa laju aliran saliva meningkat. Penggunaan atropin dan obat kolinergik seperti antidepressan trisiklik, antipsikotik, benzodiazepin, atropin,  $\beta$ -blocker dan antihistamin juga dapat menurunkan laju aliran saliva<sup>22</sup>.

Faktor lain yaitu adanya penyakit sistemik misalnya Diabetes mellitus. Penyakit Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai oleh kadar glukosa dalam darah yang tinggi karena masalah dengan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Komplikasi rongga mulut seperti hiposalivasi dan *Xerostomia* menjadi gejala umum saat seseorang menderita Diabetes mellitus. Ini disebabkan oleh hubungan antara tingkat glukosa darah pada Diabetes mellitus dan penurunan sekresi saliva; peningkatan diuresis dikaitkan dengan penurunan cairan ekstraseluler akibat hiperglikemia, yang berdampak langsung pada produksi saliva. Hal ini berdampak langsung pada pH rongga mulut penderita<sup>23</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia tidak berpengaruh sebelum dan sesudah perlakuan berkumur daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) terhadap perubahan *pH saliva*. Faktor pengganggu yang mempengaruhi hasil penelitian ini adalah tidak adanya kontrol pada sampel tentang ada tidaknya penyakit sistemik yang diderita sampel. Hal ini mengakibatkan tidak adanya pengaruh usia sebelum dan sesudah perlakuan berkumur daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) terhadap perubahan *pH saliva*.

### **Pengaruh Berkumur Daun Ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) Terhadap Dinamika Perubahan pH Saliva**

Penggunaan obat kumur merupakan salah satu alternatif terbaik untuk mengurangi terjadinya plak pada gigi, untuk menghilangkan bau mulut tidak sedap, menyegarkan nafas, mencegah penyakit periodontal juga sebagai terapi untuk pencegahan terhadap karies gigi. Lebih lanjut dinyatakan pula bahwa *mouthwash* herbal mengandung zat aktif flavonoid, saponin dan tanin<sup>5</sup>. Dahal (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan pembersih mulut herbal secara signifikan mengurangi perkembangan plak dan gingivitis pada siswa yang mengalami gangguan penglihatan<sup>24</sup>. Efektivitas pembersih mulut herbal sebanding dengan klorheksidin

buatan pabrik. Hasil penelitian tersebut juga menyatakan bahwa ada perbedaan yang terlihat antara *mouthwash* herbal/klorheksidin dan placebo, namun tidak ada perbedaan yang signifikan pada sampel dengan gingivitis ringan dan kebersihan mulut yang normal. Berbeda dengan penelitian lain menggunakan jus jeruk sebagai stimulus asam dan membandingkan kemampuan mencuci mulut mereka selama 30 detik dengan 20 ml air (kontrol), *mouthwash* Listerine, atau pembersihan mulut dua langkah dalam meningkatkan *pH saliva*. Hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat *pH* dari pembersih mulut dua langkah menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik dibandingkan dengan Listerine dan air, serta melebihi nilai dasar awal.<sup>24</sup> Namun *mouthwash* memiliki kemampuan untuk mengurangi erosi gigi yang disebabkan oleh paparan asam<sup>25</sup>.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa adanya pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan berkumur menggunakan daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) terhadap *pH* saliva rongga mulut, namun tidak mempengaruhi jenis kelamin dan usia.

## **SIMPULAN**

Perlakuan berkumur menggunakan daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) mempunyai pengaruh untuk meningkatkan tingkat *pH* saliva. Berkumur menggunakan daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) merupakan salah satu upaya pencegahan karies karena terbukti dapat meningkatkan *pH* saliva. Penggunaan bahan herbal daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) bermanfaat untuk menghindari efek samping mulai dari gangguan pengecap hingga stomatitis kontak alergi dari obat kumur berbahan kimia atau alkohol. Namun perlakuan tersebut tidak mempengaruhi perbedaan jenis kelamin dan usia.

## **SARAN**

Studi ini telah mengeksplorasi potensi daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) sebagai obat kumur berbahan herbal. Efek terapeutik dengan berbagai senyawa yang ada dalam daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*), termasuk flavonoid, steroid, terpenoid, anthocyanin, dan lainnya, dapat dijadikan material dasar terapi klinis rongga mulut. Untuk itu penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menyelidiki faktor-faktor yang berkaitan dengan komposisi ekstrak, potensi toksisitasnya, pemahaman penelitian pra-klinis, dan efektivitas klinisnya. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan penelitian komprehensif tentang karakteristik fitokimia dan farmakologi, serta karakteristik toksisitas dari daun ungu (*Graptophyllum pictum L. Griff*) ini. Selanjutnya dapat dirumuskan komposisi dan dosis yang tepat sebagai alternatif obat kumur herbal.

## **REFERENSI**

1. Kemenkes- PB PDGI. Indonesian Oral Health Survey Implementation (RISKESDAS) 2018. 1ST Ed. Widyarman As, Editor. Vol. 1. Jakarta: Pdgi; 2018.
2. Ekky W. Hubungan Ph Saliva Dan Kemampuan Buffer Dengan Dmf-T Dan Def-T Pada Periode Gigi Bercampur Anak Usia 6-12 Tahun. Insisiva Dental Journal. 2017 May;6(1).
3. Neel E. Dinamika Demineralisasi-Remineralisasi Pada Gigi Dan Tulang. International Journal of Nanomedicine. 2016;11.
4. Arifa M K. Kemajuan Terbaru Dalam Remineralisasi Jaringan Keras Gigi. International Journal Clinic Pediatric Dentistry. 2019 Mar;12(2).
5. Marselyna A.D E. Pengaruh Obat Kumur Herbal Dengan Kandungan Zat Aktif Flavonoid, Saponin, Dan Tanin Terhadap Halitosis . Oceana Biomedicina Journal. 2022 Jul;5(2).
6. Sahara R. Efektivitas Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle L) Terhadap Kesehatan Gigi Dan Mulut. [Makassar]: Universitas Hasanudin; 2020.

7. Makrifah L. Pengaruh Berkumur Air Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Konsentrasi 10% Terhadap Status Kebersihan Mulut Pada Penderita Gingivitis Kategori Sedang. [Jogjakarta]: Universitas Gadjah Mada; 2014.
8. Jeddy N. Comparison Of The Efficacy Of Herbal Mouth Rinse With Commercially Available Mouth Rinses: A Clinical Trial. *Journal Oral Maxillofacial Pathology*. 2018 Sep;332–4.
9. Fauzi D. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ungu (*Graptophyllum Pictum L.*) Terhadap *Staphylococcus Aureus* Dan *Pseudomonas Aeruginosa*. *E-Journal Universitas Atmajaya Jogjakarta*. 2017 Feb 21;
10. Nhestricia N. Perbandingan Efektivitas Analgetik Ekstrak Etanol Dan Ekstrak Air Daun Ungu Pada Mencit (*Mus Musculus L.*). *Fitofarmaka Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2019 Dec;92(2):103–8.
11. Iorgulescu G. Saliva Between Normal And Pathological. Important Factors In Determining Systemic And Oral Health. *Journal Of Medicine Of Life*. 2009 Jul;2(3):303–7.
12. Mardani H. The Effect Of Ginger Herbal Spray On Reducing Xerostomia In Patients With Type Ii Diabetes. *Avicena Journal Of Phytomedicine*. 2017 Jul;7(4):308–16.
13. Azzahra R. Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi Sebagai Obat Kumur Terhadap Ph Saliva. [Jakarta]: Akademi Kesehatan Gigi Puskesmas; 2022.
14. Riadi E. Metode Statistika Parametrik Dan Nonparametrik. Arifin Z, Editor. Vol. 3. Tangerang: Pustaka Mandiri; 2016. 13–14 P.
15. Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan : (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D). 6TH Ed. Bandung: Alfabeta; 2012. 447–450 P.
16. Santoso S. Statistik Non Parametrik : Konsep Dan Aplikasi Dengan Spss. Jakarta: Elex Media Komputindo; 2016.
17. Pujiyanto E. Uji Hipotesis Statistik Non Parametrik. 2015.
18. Vesthi Na. Hubungan Kadar Urea Saliva Terhadap Derajat Keasaman (Ph) Saliva Pada Anak Usia 12-15 Tahun. *Odonto Dental Journal*. 2015 Dec;2(2).
19. Yulia N. Perubahan Laju Aliran Saliva Sebelum Dan Sesudah Berkumur Rebusan Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*) . *Journal Caninus Denstistry*. 2017 May;2(2):104–10.
20. Marasabessy F. Hubungan Volume Dan Ph Saliva Pada Lansia. [Makassar]: Universitas Hassanudin; 2013.
21. Hakim L. Urgensi Revisi Undang-Undang Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* . 2020 Jun 1;11(1).
22. Hafid Ps. Pengaruh Berkumur Larutan Ekstrak Bonggol Nanas (*Ananas Comosus (L .) Merr.*) Terhadap Peningkatan Ph Saliva Rongga Mulut. [Makassar]: Universitas Hasanuddin; 2016.
23. Syam S. Perbedaan Berkumur Larutan Ekstrak Siwak (*Salvadora Persica*) Terhadap Sekresi Saliva Rongga Mulut Lanjut Usia Dengan Hipertensi (Ht), Diabetes Melitus (Dm) Dan Tidak Memiliki Penyakit Sistemik. *Jurnal Farmasi As-Syifaa*. 2018;10(1).
24. Dahal S. Effectiveness Of Herbal Mouthwash Among Visually Impaired Residential School Students. *Journal Of Nepal Medical Association*. 2018 Aug 31;56(212):728–34.
25. Mojdeh D. Neutralizing Salivary Ph By Mouthwashes After An Acidic Challenge. *J Investig Clin Dent*. 2017 May;8(2).