

# EFEKTIFITAS MENGGKONSUMSI JUS APEL DIBANDINGKAN DENGAN MENGGKONSUMSI JUS JAMBU BIJI TERHADAP PENURUNAN TINGKAT HALITOSIS

*(Effectiveness of applying juice application compared by consuming jambu seeds on hydrosis level)*

Andriani<sup>1</sup>, Ratna Wilis<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Aceh Jln. Soekarno-Hatta, Lampeunerut. Aceh Besar.  
Telp: 0651 46128. E-mail: [ratna66wilis@gmail.com](mailto:ratna66wilis@gmail.com)

Received: 5/5/2018

Accepted: 10/11/2018

Published online: 30/11/2018

## ABSTRAK

Halitosis disebabkan dari sisa makanan yang membusuk oleh bakteri karena kebersihan mulut buruk, dan keadaan ini dapat diperburuk oleh faktor susunan gigi yang tidak teratur. Menghilangkan bau tidak sedap melalui cara menggosok gigi, memakai obat kumur dan cara tradisional dengan mengkonsumsi buah-buahan yang berserat seperti apel dan jambu biji. Penelitian bertujuan mengetahui efektifitas mengkonsumsi jus jambu biji dibandingkan jus apel terhadap perubahan halitosis. Sampel pada siswa SMPN 7 Banda Aceh kelas I sejumlah 120 orang dibagi 2 kelompok. Penelitian pada Agustus 2017. Metode penelitian ini adalah eksperimen semu. Analisa data di uji dengan Uji T pada derajat kemaknaan 95%. Hasil penelitian sebelum mengkonsumsi jus apel rerata pengukuran pertama 3,00 dan kedua 3,02, setelah diberikan jus apel halitosis menurun rerata pertama 1,70 dan pengukuran kedua 1,58. Sebelum mengkonsumsi jus jambu biji merah mempunyai rerata pengukuran pertama besar 2,98 dan setelah diberikan jus jambu biji merah, menurun menjadi 2,22 (pengukuran pertama) dan 2,13 (pengukuran kedua). Penurunan skor halitosis sangat signifikan yang mengkonsumsi jus apel mempunyai efektifitas yang lebih baik dalam menurunkan skor halitosis dibandingkan dengan mengkonsumsi jus jambu biji merah diperoleh nilai  $p=0,000$ . Disarankan pada sekolah untuk dapat mengkonsumsi buah apel dan buah jambu biji merah sebagai bahan alami menurunkan bau mulut atau pencegahan bau mulut (halitosis).

**Kata Kunci:** *Apel, halitosis, jambu biji*

## ABSTRACT

Halitosis is caused by food scraps that are decayed by bacteria because oral hygiene is poor, and this condition can be aggravated by irregular teeth. Eliminate unpleasant odors by brushing your teeth, using mouthwash and traditional methods by consuming fibrous fruits such as apples and guava. The study aimed to determine the effectiveness of consuming guava juice compared to apple

juice against changes in halitosis. Samples for class I students of Banda Aceh 7th Middle School were 120 people divided into 2 groups. Research was in August 2017. This research method is a quasi-experimental. Data analysis was tested by T test at 95% significance level. The results of the study before consuming apple juice were the first measurement of 3,00 and the second was 3,02, after being given halitosis apple juice the first mean decreased 1,70 and the second measurement was 1.58. Before consuming red guava juice it had the first large measurement average of 2,98 and after being given red guava juice, it decreased to 2,22 (first measurement) and 2,13 (second measurement). A very significant decrease in the halitosis score that consumes apple juice has a better effectiveness in reducing halitosis scores compared to consuming red guava juice  $p=0,000$ . It is recommended for schools to be able to consume apples and red guava fruit as natural ingredients to reduce bad breath or prevent bad breath (halitosis).

**Keywords:** *Apples, halitosis, guava*

## PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu masalah yang saat ini memerlukan penanganan secara komprehensif, karena masalah kesehatan gigi mempunyai dampak luas meliputi faktor fisik, mental, maupun sosial bagi penderita, menjaga kebersihan gigi dan mulut adalah upaya pencegahan terjadinya penyakit dalam rongga mulut. Gigi merupakan salah satu organ penting dalam sistem pencernaan tubuh manusia yang fungsinya di gunakan untuk mengunyah makanan sebelum masuk ke saluran pencernaan. Jika gigi mengalami gangguan, maka akan terganggu aktivitas manusia sehari-hari, sehingga secara tidak langsung berperan dalam status

\* Penulis untuk korespondensi: [ratna66wilis@gmail.com](mailto:ratna66wilis@gmail.com)

kesehatan perorangan. Kesehatan rongga mulut kini telah menjadi kebutuhan bagi setiap orang. Kebutuhan akan kesehatan rongga mulut tersebut diikuti dengan meningkatnya juga kesadaran seseorang untuk melakukan suatu perawatan kesehatan rongga mulut mereka. Kesehatan rongga mulut tidak hanya sebatas memiliki gigi yang sehat saja melainkan bebas dari seluruh penyakit mulut termasuk kondisi di rongga mulut seperti halitosis yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang.<sup>1,2,3</sup>

Pada remaja fase pola perilaku kemandirian akan kesehatan gigi dan mulut belum sepenuhnya dapat dipertanggungjawabkan. Banyak anak remaja tidak peduli dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Akhir dari fase gigi bercampur membuat anak remaja baru beradaptasi oleh perubahan ukuran gigi serta organ mulut lainnya, akibatnya anak remaja kurang memperdulikan pola konsumsi makanan yang dapat menyebabkan bau mulut (halitosis). Edukasi terhadap kebersihan lidah juga dibutuhkan untuk mengurangi bakteri akibat sisa makanan yang menumpuk yang mengakibatkan terbentuknya plak sehingga gigi menjadi karies.<sup>4,5</sup>

Saat ini pemanfaatan bahan alami sering dilakukan oleh masyarakat karena dianggap lebih aman, murah dan mudah diperoleh salah satunya buah-buahan seperti buah jambu biji buah apel dan yang mengandung serat dan vitamin sangat efektif berfungsi sebagai pembersih gigi yang alami. Keuntungan dari pembersih gigi alami antara lain mudah dikerjakan, teknik pelaksanaannya relatif lebih sederhana dan tidak menimbulkan efek samping pada gigi seperti nyeri pada gigi, kerusakan pulpa, kerusakan jaringan keras gigi dan kerusakan mukosa mulut.<sup>6</sup>

Apel adalah buah yang banyak dikonsumsi orang di seluruh dunia, bukan hanya pencucu mulut tapi juga untuk menambah gizi pada tubuh. Buah apel merupakan tanaman tahunan yang berasal dari daerah subtropis, memiliki nilai ekonomis tinggi dan nilai gizi tinggi. Buah apel terdapat berbagai macam kandungan seperti vitamin, mineral, fitokimia, serat, tannin, asam

D-glucaric, quercetin, asam tartar, flavonoid dan asam malat dapat melarutkan noda pada gigi. Buah apel memberikan banyak manfaat untuk tubuh, salah satunya dengan kandungan vitamin C di dalamnya. buah apel dapat dijadikan sebagai pembersih gigi dari sisa-sisa makanan yang masih tertinggal di dalam mulut atau disebut juga sebagai pengganti pasta gigi (pasta gigi darurat). Bahkan, apel sudah dipercaya sebagai pasta gigi alami sejak zaman dahulu, kandungan vitamin C dan air pada apel dapat membantu merawat gusi dan memaksimalkan peran apel sebagai pasta gigi darurat.<sup>7</sup>

Jambu biji merah (*psidium guava*) merupakan salah satu buah yang memiliki berbagai macam manfaat yang berguna bagi kesehatan. Buah jambu biji mengandung vitamin C dan beberapa jenis mineral dalam menjaga kebugaran tubuh. Jambu biji mengandung zat antibakteri yang dapat menyembuhkan beberapa jenis penyakit, salah satunya menghilangkan rasa sakit pada gigi yang mengalami abses. Selama ini penelitian yang dilakukan pada jambu biji umumnya berkaitan dengan khasiatnya sebagai anti sariawan, meningkatkan penglihatan, mengobati sembelit perut, sedangkan belum diketahui khasiat jambu biji sebagai antiinflamasi, antimikroba dan analgesik. Beberapa senyawa kimia yang terkandung dalam jambu biji merah adalah senyawa polifenol, karoten, flavonoid dan tannin, zat nikopen. Kandungan tersebut berperan sebagai antioksi dan jambu biji juga mengandung senyawa aktif lain seperti triterpenoid, saponin dan eugenol yang mempunyai efek antibakteri.<sup>8</sup> Hasil penelitian Rivai.<sup>13</sup> menemukan bahwa jambu biji merah memiliki kandungan senyawa fenol yang cukup banyak diantaranya tannin dan flavonoid sehingga daun jambu biji memiliki aktifitas antimikroba. Selain itu jambu biji juga memiliki aktivitas farmakologis lainnya, antara lain sebagai analgesik, antidiare, antijamur dan antiinflamasi. Didukung hasil penelitian Rahmawati<sup>9</sup> bahwa jambu biji memiliki kandungan saponin, flavonoid, tannin dan triterpan. Zat aktif tersebut bersifat bakterisidal dan memiliki metode sendiri

dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab penyakit periodontal dan karies gigi. Penelitian Herlina tentang berkumur rebusan daun jambu sebagai antibakteri membuktikan dapat menghambat bakteri oral dengan konsentrasi 1%. Daya antibakteri disebabkan oleh adanya senyawa fenol serta kandungan asam sebesar 7-7,3% yang dapat mendenaturasi protein sel bakteri. Sebagai zat antibakteri, flavonoid menghambat pertumbuhan bakteri mencegah penyakit periodontitis, karies gigi, plak gigi, sebagai penyebab terjadinya halitosis.<sup>10</sup>

Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)<sup>11</sup> Tahun 2013 menunjukkan prevalensi nasional penyakit gigi dan mulut adalah 25,9%, sebanyak 14 provinsi mempunyai prevalensi masalah gigi dan mulut diatas angka nasional. Tercatat 62,9% penduduk di Propinsi Aceh pada umumnya masyarakat menggosok gigi setiap harinya pada waktu mandi pagi dan sore sebanyak 90,7%, sementara proporsi masyarakat yang menggosok gigi setiap hari sesudah makan pagi hanya 12,6% dan sebelum tidur hanya 20,7%. Data hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2013 yang dilakukan. Departemen Kesehatan menyebutkan prevalensi karies gigi di Indonesia adalah 90,05%, dimana karies gigi merupakan salah satu dari banyak faktor yang dapat menimbulkan bau mulut pada remaja maupun orang dewasa.<sup>10</sup>

Hasil pemeriksaan pada 20 siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Kota Banda Aceh, 52% anak mengalami karies gigi dengan kriteria karies sedang yaitu karies yang sudah mencapai lapisan awal dasar dentin dan pemeriksaan oral hygiene atau status kebersihan gigi dan mulut masih memprihatinkan. Indeks yang digunakan adalah OHIS dengan katagori kebersihan gigi dan mulutnya buruk (60%). Pengukuran halitosis secara manual dengan menjilat sendok, kemudian dalam waktu 10 detik dicium bila bau yang ditimbulkan menyengat maka termasuk katagori halitosis. Dari hasil wawancara siswa masih menyukai makanan seperti bakso, somay (bau amis dari ikan, telur atau daging), minuman bersoda, makanan

pedas, makanan gorengan, makanan manis yang bisa mempercepat sekresi saliva sehingga dapat menyebabkan perubahan pH saliva menjadi asam dimana pori-pori ventral lidah (sisi kanan kiri lidah) dan dorsum (badan lidah) membesar mengakibatkan penumpukan sisa makanan sehingga dapat menimbulkan bau mulut (halitosis).<sup>12</sup>

Halitosis adalah suatu istilah umum yang digunakan untuk menerangkan adanya bau atau *odor* yang tidak disukai sewaktu terhembus udara, tanpa melihat apakah substansi odor berasal dari *oral* ataupun berasal dari *non-oral*.<sup>2</sup> Walaupun penyebab halitosis belum diketahui sepenuhnya, sebagian besar penyebab yang diketahui berasal dari sisa makanan yang tertinggal di dalam rongga mulut yang diproses oleh flora normal rongga mulut.<sup>3</sup> Terbentuknya *Volatile Sulfur Compounds (VSCs)* di dalam rongga mulut merupakan suatu senyawa sulfur yang mudah menguap, merupakan hasil produksi dari aktivitas bakteri-bakteri anaerob di dalam mulut berupa senyawa berbau tidak sedap yang mudah tercium oleh orang disekitarnya.<sup>13</sup> Pada halitosis yang disebabkan dari sisa makanan yang membusuk oleh bakteri karena kebersihan mulut buruk, dan keadaan ini dapat diperburuk oleh faktor susunan gigi yang tidak teratur, seperti misalnya gigi berjejal serta karies gigi.<sup>14</sup>

## METODE

Desain penelitian kuantitatif ini adalah eksperimen semu/*quasi experimental* yaitu memberikan perlakuan terhadap kelompok sampel (semua kelompok sampel mendapatkan perlakuan) terhadap penurunan halitosis setelah mengkonsumsi jus apel dan jus jambu biji. Kelompok sampel dilakukan dua kali pengukuran nilai rata-rata.

Rancangan penelitian tersebut yaitu dengan menggunakan dua kelompok subyek yaitu satu kelompok sampel mengkonsumsi jus apel dan satu kelompok sampel yang lain mengkonsumsi jus jambu biji merah, dimana dilakukan pengukuran observasi awal (*pretes*) yaitu mengukur skor halitosis sebelum mengkonsumsi dan observasi akhir (*postes*)

yaitu mengukur skor halitosis sesudah mengonsumsi larutan jus apel dan jus jambu biji. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 24 Juli sampai 1 Agustus 2017 pada murid kelas I di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 7 Kota Banda Aceh, alasan peneliti memilih lokasi di SMPN 7 Kota Banda Aceh adalah lokasi ini sudah pernah dilakukan penyuluhan dan pemeriksaan gigi akan tetapi belum pernah dilakukan penelitian Mengonsumsi Jus Apel dan Jus Jambu Biji Terhadap penurunan tingkat Halitosis. Indeks pada Anak sekolah Di SMPN 7 Kota Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan secara pemeriksaan laboratorium, dan dianalisis menggunakan uji T pada CI:95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian terkait karakteristik sampel pada Tabel 1, menggambarkan proporsi sampel pada kedua kelompok menunjukkan prosentase yang hampir sama baik berdasarkan karakteristik jenis kelamin, umur maupun sampel yang terpilih menurut kelas pada murid SMPN 7 Kota Banda Aceh.

**Tabel 1. Karakteristik sampel**

Karakteristik	Kelompok intervensi			
	Jus Apel		Jus Jambu Biji	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	23	38,3	27	45,0
Perempuan	37	61,7	33	55,0
Umur				
12 tahun	19	31,7	26	43,3
13 tahun	33	55,0	28	46,7
14 tahun	8	13,3	6	10,0
Kelas				
Kelas I.A	0	0,0	30	50,0
Kelas I.B	0	0,0	30	50,0
Kelas I.C	30	50,0	0	0,0
Kelas I.D	30	50,0	0	0,0
Jumlah	60	100,0	60	100,0

Walaupun demikian pada masing-masing karakteristik juga memberikan gambaran bahwa, pada kedua kelompok intervensi menurut jenis

kelamin lebih banyak perempuan, dan menurut umur juga mayoritas berusia 13 tahun, sedangkan menurut kelas yang terpilih sebagai sampel diambil proporsi yang sama menurut jenis perlakuan.

Pengujian normalitas secara ringkas dapat dikemukakan bahwa semua data dalam penelitian ini baik pada kelompok intervensi konsumsi jus apel maupun pada kelompok intervensi konsumsi jus jambu biji berdistribusi secara normal ( $p > 0,05$ ) pada tingkat kemaknaan 95% atau  $\alpha=0,05$ . Hasil uji *Kolmogorov Smirnov Z*, tersebut memastikan bahwa kondisi data pada kedua intervensi baik sebelum maupun data setelah mempunyai simetris yang sama baik perwakilan nilai tengah maupun nilai dispersi.

Selanjutnya, pengujian homogenitas varians, menunjukkan pada kedua kelompok data mempunyai nilai variansi tersendiri, baik data sebelum maupun data setelah intervensi. Data sebelum dilakukan intervensi (sebelum diberikan jus jambu biji dengan apel) mempunyai kesamaan varians terhadap sebaran data pada kedua kelompok intervensi ( $p = 0,717 > 0,05$ ), selanjutnya setelah dilakukan intervensi (memberikan jus jambu biji dengan jus apel) sebaran data pada kedua kelompok intervensi juga mempunyai nilai varians yang sama ( $p=0,340 > 0,05$ ). Hasil statistik ini menunjukkan bahwa semua data yaitu data sebelum maupun data setelah intervensi pada diantara kedua kelompok mempunyai nilai varians yang sama serta berasal dari kelompok data dengan simetris yang sama pada CI:95%.

### 2. Sebaran data halitosis murid SMPN 7 berdasarkan kelompok intervensi

Skor halitosis antara sebelum mengonsumsi jus baik jus apel maupun jus jambu biji dengan setelah mengonsumsi dapat merubah skor. Hasil penelitian menunjukkan secara deskriptif bahwa sebelum diberikan jus apel mempunyai untuk pertama mempunyai rerata sebesar 3,00 sedangkan pengukuran kedua rerata skor 3,02 (mempunyai bau mulut yang sedang) dan setelah diberikan jus ternyata rerata skor halitosis menurun baik pada pengukuran pertama yaitu menjadi 1,70 maupun pengukuran kedua 1,58 atau tidak mempunyai bau mulut.

**Tabel 2. Sebaran data halitosis murid SMPN 7 berdasarkan kelompok intervensi**

Skor Holitosis	n	Minimum		Maksimum		Rerata		Std. Deviasi		
		P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	
Konsumsi jus apel										
Sebelum	60	1	2	4	4	3,00	3,02	0,823	0,813	
Setelah	60	1	1	4	3	1,70	1,58	0,720	0,671	
Konsumsi jus jambu biji										
Sebelum	60	2	2	4	4	2,98	2,98	0,725	0,813	
Setelah	60	1	1	4	4	2,22	2,13	0,922	0,812	

P1= Pengukuran pertama, P2= Pengukuran kedua

Sedangkan pada kelompok yang akan diberikan jus jambu biji pada pengukuran pertama dan kedua mempunyai rerata 2,98 (mempunyai sedikit bau mulut) dan setelah diberikan jus, skor halitosis menurun menjadi 2,22 (pengukuran pertama) dan 2,13 (pengukuran kedua) atau masih berada pada katagori mempunyai sedikit bau mulut. Kedua perlakuan tersebut, dapat memberikan gambaran ternyata dengan mengkonsumsi jus apel dan jus jambu biji dapat menurunkan skor halitosis atau tingkat bau mulut pada murid kelas I SMPN 7 Kota Banda Aceh.

**3. Efektivitas Konsumsi Jus Apel dengan Jus Jambu Biji terhadap Perubahan Halitosis**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi jus apel berpengaruh signifikan ( $p <$

0,05) terhadap penurunan skor halitosis pada murid SMPN 7 Kota Banda Aceh. Murid SMP yang mempunyai bau mulut sedang (3,0), maka dengan mengkonsumsi jus apel dapat merubah bau mulut menjadi baik atau tidak mempunyai bau mulut (1,6). Begitu juga dengan kelompok intervensi yang kedua, yaitu kelompok dengan konsumsi jus jambu biji. Hasil penelitian tersebut dapat menunjukkan bahwa terdapat pengaruh konsumsi jus jambu biji terhadap perubahan skor halitosis. Pada murid kelas I SMPN 7 Kota Banda Aceh yang mengkonsumsi jus jambu biji, walaupun bermakna dalam menurunkan skor halitosis, tetapi perubahan pada kriteria bau mulut belumlah baik karena selisih rerata skor hanya 0,9.

**Tabel 3. Efektifitas perubahan skor halitosis setelah mengkonsumsi jus apel dengan jus jambu biji**

Kelompok intervensi	n	Skor Halitosis			p-value
		Rerata ± SD	Selisih Rerata ± SE	CI: 95%	
Pengukuran 1					
- Konsumsi jus apel	60	1,70 ± 0,720	0,52 ± 0,151	0,22 s/d 0,82	0,001
- Konsumsi jus jambu biji	60	2,22 ± 0,922			
Pengukuran 2					
- Konsumsi jus apel	60	1,58 ± 0,671	0,55 ± 0,136	0,28 s/d 0,82	0,000
- Konsumsi jus jambu biji	60	2,13 ± 0,812			

Selanjutnya, Tabel 3 tentang efektifitas perubahan skor halitosis setelah konsumsi jus, berdasarkan hasil pengukuran pertama diketahui mempunyai perbedaan rerata sebesar 0,55 dan

deviasi 0,136 antara skor halitosis yang mengkonsumsi jus apel dengan jus jambu biji. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,001$ , berarti dapat disimpulkan pada tingkat kemaknaan 95%

terdapat perbedaan skor halitosis antara mengonsumsi jus apel dengan mengonsumsi jus jambu biji. Sedangkan berdasarkan hasil pengukuran kedua, ternyata skor halitosis yang mengonsumsi jus apel sebesar 1,58 (hampir tidak mempunyai bau mulut), dan yang mengonsumsi jus jambu biji sebesar 2,13 (mempunyai sedikit bau mulut) dengan perbedaan keduanya sebesar 0,55. Secara statistik hasil penelitian tersebut diperoleh nilai  $p=0,000$ , yang mana pada tingkat kemaknaan 95% ternyata antara mengonsumsi jus apel dengan mengonsumsi jus jambu biji menunjukkan perbedaan ( $p < 0,05$ ) terhadap perubahan skor halitosis.

Tabel 3 tentang efektifitas perubahan skor halitosis setelah konsumsi jus, berdasarkan hasil pengukuran pertama diketahui mempunyai perbedaan rerata sebesar 0,55 dan deviasi 0,136 antara skor halitosis yang mengonsumsi jus apel dengan jus jambu biji. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,001$ , berarti dapat disimpulkan pada tingkat kemaknaan 95% terdapat perbedaan skor halitosis antara mengonsumsi jus apel dengan mengonsumsi jus jambu biji.

Sedangkan berdasarkan hasil pengukuran kedua, ternyata skor halitosis yang mengonsumsi jus apel sebesar 1,58 (hampir tidak mempunyai bau mulut), dan yang mengonsumsi jus jambu biji sebesar 2,13 (mempunyai sedikit bau mulut) dengan perbedaan keduanya sebesar 0,55. Secara statistik hasil penelitian tersebut diperoleh nilai  $p=0,000$ , yang mana pada tingkat kemaknaan 95% ternyata antara mengonsumsi jus apel dengan mengonsumsi jus jambu biji menunjukkan perbedaan ( $p < 0,05$ ) terhadap perubahan skor halitosis.

Hasil penelitian rerata skor halitosis menunjukkan bahwa sebelum diberikan jus apel pada pengukuran yang pertama mempunyai rerata sebesar 3,00 sedangkan pengukuran kedua rerata skor 3,02 (mempunyai bau mulut yang sedang) dan setelah diberikan jus ternyata rerata skor halitosis menurun baik pada pengukuran pertama yaitu menjadi 1,70 maupun pengukuran kedua 1,58 atau tidak mempunyai

bau mulut. ini menunjukkan menurunnya skor halitosis siswa murid kelas I SMPN 7 Banda Aceh. Penyebab bau mulut utama adalah buruknya kebersihan gigi dan mulut serta penyakit periodontal. Tindakan pembersihan gigi yang tidak tepat akan menyebabkan sisa makanan tertinggal disela gigi dan mengalami dekomposisi oleh bakteri dan menimbulkan bau (halitosis). Makanan yang berbau tajam akan diubah secara kimia dan masuk dalam aliran darah dibawa ke paru dan udara dikeluarkan melalui mulut dapat menimbulkan bau, bisa dicegah dengan mengonsumsi/mengunyah apel (*malus sylvestris mill*) yang memiliki kemampuan untuk memutihkan gigi dan menyegarkan pernafasan karena mengandung asam malat, asam malat adalah asam dikarboksilat yang memberikan rasa asam dan getir dalam buah apel yang membantu menjaga kebersihan gigi dan mulut sehingga terbebas dari bau mulut (halitosis) dengan skor 1.<sup>15,16</sup>

Hasil rerata kelompok yang diberikan jus jambu biji pada pengukuran pertama dan kedua mempunyai rerata 2,98 (mempunyai sedikit bau mulut) dan setelah diberikan jus, skor halitosis menurun menjadi 2,22 (pengukuran pertama) dan 2,13 (pengukuran kedua) atau masih berada pada katagori mempunyai sedikit bau mulut. Hasil penelitian yang dilakukan Adi tahun 2004 menunjukkan bahwa ekstrak buah jambu biji merah efek antimikroba terhadap streptococcus mutans melalui pengerusakan dinding dan membrane sel bakteri.<sup>17</sup>

Sesuai dengan penelitian Naini<sup>18</sup> menyatakan buah jambu biji dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang ada didalam rongga mulut sehingga pembentukan plak gigi dapat dikurangi untuk mencegah bau mulut dan kerusakan gigi. Senyawa yang dapat mengurangi bakteri pembentukan plak adalah pelifenol, karoten, flavonoid dan tannin yang berperan sebagai antioksidan. Jambu biji mempunyai aktivitas bakterisida dan bakteriostatik terhadap bakteri. Secara empiris jambu biji bersifat antibiotik dan memiliki aktivitas antioksidan yang cukup tinggi. gram positif dan gram negatif seperti *Escherichia-coli*, serta *salmonellatyphi*,

*mycobacterium phlei* dan *snhigella dysentrie*. Selain untuk antioksidan, tannin juga dapat menghambat pertumbuhan *streptococcus mutans* yang dapat menyebabkan karies gigi dan halitosis.<sup>19</sup>

Berdasarkan hasil pengukuran pertama diketahui mempunyai perbedaan rerata sebesar 0,55 dan deviasi 0,136 antara skor halitosis yang mengkonsumsi jus apel dengan jus jambu biji. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,001$ , pada tingkat kemaknaan 95% terdapat perbedaan skor halitosis antara murid yang mengkonsumsi jus apel dengan murid yang mengkonsumsi jus jambu biji. Sedangkan berdasarkan hasil pengukuran kedua, ternyata skor halitosis yang mengkonsumsi jus apel sebesar 1,58 (hampir tidak mempunyai bau mulut), dan yang mengkonsumsi jus jambu biji sebesar 2,13 (mempunyai sedikit bau mulut) dengan perbedaan keduanya sebesar 0,55. Secara statistik hasil penelitian tersebut diperoleh nilai  $p=0,000$ , pada tingkat kemaknaan 95% ternyata antara mengkonsumsi jus apel dengan mengkonsumsi jus jambu biji menunjukkan perbedaan ( $p < 0,05$ ) terhadap perubahan skor halitosis. Mengkonsumsi jus apel dan jus jambu biji dapat menurunkan/perubahan skor halitosis (perubahan kriteria bau mulut), sedangkan penurunan skor halitosis sangat signifikan hal ini berarti, konsumsi jus apel mempunyai efektifitas yang lebih baik dalam menurunkan skor halitosis atau perubahan bau mulut dibandingkan dengan mengkonsumsi jus jambu biji.<sup>14</sup>

Hasil penelitian di atas menunjukkan penggunaan bahan alami yang dapat menurunkan tingkat halitosis sebagai pengganti larutan berbahan kimia yang telah banyak dipilih masyarakat, salah satunya dengan memanfaatkan jus apel dan jus jambu biji merah sebagai larutan untuk menurunkan tingkat halitosis/bau mulut. Penelitian Ratinawati ekstrak apel dikenal secara luas sebagai salah satu herbal yang paling populer karena memiliki kandungan vitamin C di dalamnya. Buah apel dapat dijadikan sebagai pembersih gigi dari sisa-sisa makanan yang masih tertinggal di dalam mulut. Kandungan

vitamin dan air pada apel dapat membantu merawat gusi.<sup>20</sup>

## KESIMPULAN

Konsumsi jus apel dan jus jambu biji dapat menurunkan skor halitosis dan kondisi ini dapat juga menurunkan kadar bau mulut pada murid kelas I SMPN 7 Banda Aceh. Menurunkan skor halitosis atau perubahan kadar bau mulut lebih efektif melalui konsumsi jus apel dibandingkan konsumsi jus jambu biji.

Saran, perlu disosialisasikan kepada murid dan masyarakat manfaat buah buahan apel dan jambu biji merah sebagai bahan alami untuk menurunkan bau mulut atau pencegah bau mulut (halitosis). Selanjutnya kepada pihak sekolah agar dapat memanfaatkan buah apel dan jambu biji merah untuk dikonsumsi sebagai salah satu preventif dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut serta menghilangkan/menurunkan bau mulut (halitosis).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nurasiki CA, Amiruddin A. Efektifitas Mengunyah Buah Apel dan Buah Bengkoang Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Murid Sekolah Dasar. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2017;2(2):80-85.
2. Djokowidodo D. Jangkauan Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas Se Kotamadya Surabaya Tahun 1995 Sampai Dengan Tahun 1997. *Journal of Dentistry Indonesia*. 1999;6(2):13-17.
3. Mangoenprasodjo. *Gigi Sehat Mulut Terjaga*. Yogyakarta: Penerbit Think Fresh; 2009.
4. Ramadhan AG. *Serba Serbi Kesehatan Gigi Dan Mulut*. Jakarta: Bukune; 2010.
5. Wilis R. Efektifitas Mengonsumsi Wortel (*Daucus-Carota*) Aceh dan Wortel Medan Terhadap Perubahan Debris Indeks Pada Anak Sekolah Dasar. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2017;2(2):126-131.
6. Syahrizal S. Analisis Kuantitatif Formalin pada Buah Impor pada Swalayan di Kota

- Banda Aceh. *Aceh Nutrition Journal*. 2016;1(2):135-140.
7. Wardono. Minuman Apel Sebagai Obat Kumur Terhadap Penghambat Bakteri Dalam Rongga Mulut. *Journal of Dentistry*. 2013;7(2):76-89.
  8. Prabu GR, Gnanamani A, Sadulla S. Guaijaverin—a plant flavonoid as potential antiplaque agent against *Streptococcus mutans*. *Journal of Applied Microbiology*. 2006;101(2):487-495.
  9. Rahmawati. Ekstrak jambu biji sebagai antimikroba terhadap methcilin resistant *staphyococcus aureus*. 2010.
  10. Herlina. Pengaruh Simulasi Berkumur Rebusan Daun Jambu Terhadap Sekresi Saliva. *Journal of Dentistry Indonesia*. 2010;5(3):45-48.
  11. Balitbangkes. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Pertama. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.; 2013. doi:arXiv:1011.1669v3.
  12. Ruslijanto H. Penelusuran Penyebab Halitosis Diagnosis, dan Upaya Penanggulangannya. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2003;18(52):81-88.
  13. Nasri N, Imran H. Efektifitas Berkumur dengan Larutan Teh Rosella dalam Menghambat Plak Gigi Serta Mempercepat Penyembuhan Gingivitis Pasca Scaling. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2017;2(1):18-24.
  14. Wilis R, Andriani A. Efektifitas Berkumur Rebusan Daun Sirih Dibandingkan Rebusan Daun Saga terhadap Perubahan Derajat Keasaman Air Ludah. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2017;2(1):67-72.
  15. Puspita. Pengaruh Berkumur-Kumur Dengan Jus Apel Terhadap Penurunan Plak Pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Aceh Besar. 2015.
  16. Rosihan A, Ringga S, Bayu IS, Teguh H. Hubungan pelaksanaan UKGS dengan status kesehatan gigi dan mulut murid sekolah dasar dan sederajat di wilayah kerja puskesmas Cempaka Putih kota Banjarmasin. *Dentino-Jurnal Kedokteran Gigi*. 2012;2(1):102-109.
  17. Suratman A. Ekstrak Buah Jambu Biji Sebagai Obat Kumur Untuk Pengobatan Gingivitis. 2004.
  18. Naini A. Pengaruh ekstrak daun jambu biji (*psidium guajava linn*). Terhadap pertumbuhan *streptococcus mutans*. *Indonesian journal of dentistry*. 2006;12(2):95-98.
  19. Ngajow M, Abidjulu J, Kamu VS. Pengaruh antibakteri ekstrak kulit batang matoa (*Pometia pinnata*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro. *Jurnal MIPA Unsrat Online*. 2013;2(2):128-132.
  20. Herlina. Pengaruh Simulasi Berkumur Rebusan Daun Jambu Terhadap Sekresi Saliva. *Journal of dentistry*. 2010;5(3):45-48.