

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan dengan perbandingan yang sama antara sari jus lidah buaya dengan saliva yaitu 1:1. Konsentrasi yang digunakan pada penelitian ini adalah 16%, 20%, 23% dan 26% dimana untuk menentukan konsentrasi ini didapatkan dari hasil penelitian pendahuluan. Sesuai dengan rumus Federer penelitian ini dilakukan enam kali pengulangan dengan menggunakan enam sampel.

Setelah dilakukan pengukuran, didapatkan rata-rata pH saliva pada kelompok kontrol adalah 6,24 ;konsentrasi 16% adalah 6,01 ;konsentrasi 20% adalah 5,67 ;konsentrasi 23% adalah 5,35 dan konsentrasi 26% adalah 5,20. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa sari jus lidah buaya dengan konsentrasi yang semakin kecil menyebabkan pH saliva meningkat. Sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 20% dan 23% dapat menyebabkan pH saliva mendekati pH kritis saliva rongga mulut (pH 5,5).

Dilakukan uji normalitas, homogenitas varian, oneway ANOVA dan uji korelasi pearson pada data yang ada sebelum dilakukan uji one sample t test. Penggunaan uji t adalah untuk mengetahui apakah derajat keasaman atau pH dari sediaan saliva memiliki nilai yang signifikan dengan derajat keasaman atau pH saliva kritis yang telah diketahui nilainya sebesar 5.5. Setelah dilakukan pengujian, didapatkan nilai signifikansi 0.41 pada konsentrasi 20% yang menunjukkan bahwa pada konsentrasi 20% memiliki nilai yang mendekati pH kritis. Sedangkan apabila dilakukan uji t terhadap kelompok kontrol dengan pH 6,24, didapatkan nilai

signifikansi 0,00 konsentrasi 20%, 23%, 26% yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada konsentrasi tersebut dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Derajat keasaman (pH) dan kapasitas *buffer* saliva ditentukan oleh susunan kuantitatif dan kualitatif elektrolit. Pengaruh *buffer* protein pada saliva terbilang kecil karena konsentrasinya sangat rendah dan berada pada pH dibawah 5. Dalam keadaan normal, pH saliva terletak diantara 6,8 – 7,2 tergantung pada perbandingan asam dan basa konjugat yang bersangkutan. Derajat keasaman dan kapasitas *buffer* terutama diduga disebabkan oleh jumlah bikarbonat. pH dan kapasitas *buffer* akan meningkat saat segera setelah bangun tidur (dalam keadaan istirahat) tetapi kemudian cepat turun (Apriyono, 2011). Asam plak gigi akan turun dari pH normal sampai mencapai pH 5 dalam waktu 3–5 menit sesudah makan makanan yang mengandung karbohidrat. pH saliva sudah menjadi normal (6–7) 25 menit setelah makan atau minum. Menyikat gigi dapat mempercepat proses kenaikan pH 5 menjadi normal (6–7) sehingga dapat mencegah proses pembentukan karies (Angela, 2005).

Lidah buaya (*aloe vera*) mengandung gugus aminoglikosida yang berfungsi sebagai antibiotik. Senyawa aminoglikosida ini akan berdifusi pada dinding sel bakteri, dan proses ini berlangsung terus-menerus dalam suasana aerobik. Setelah masuk ke dalam sel, aminoglikosida ini akan diteruskan pada ribosom yang menghasilkan protein, sehingga akan menimbulkan gangguan pada proses sintesa protein dan selanjutnya akan menyebabkan terjadinya pemecahan ikatan protein sel bakteri. Kandungan lain *Aloe vera* adalah gugus antrakuinon seperti barbaloin, isobar baloin, antranol dan *tannin* (Pratiwi, 2005).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sari jus lidah buaya memiliki efek berupa penurunan derajat keasaman atau pH dari sediaan saliva. Penurunan derajat keasaman atau pH saliva semakin menurun pada konsentrasi yang semakin tinggi. Pada konsentrasi 16% saliva sudah mengalami penurunan yang signifikan apabila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sedangkan bila dibandingkan dengan pH kritis, konsentrasi 20% merupakan konsentrasi yang paling mendekati pH kritis. Ini menunjukkan bahwa penggunaan sari jus lidah buaya tidak disarankan melebihi konsentrasi 20% karena mendekati pH kritis yaitu pH saliva yang dapat menyebabkan demineralisasi enamel gigi.

Walaupun sari jus lidah buaya mengandung gugus aminoglikosida yang berfungsi sebagai antibakteri, namun apabila diberi dalam konsentrasi yang tinggi justru malah menurunkan derajat keasaman atau pH saliva. Penelitian ini menggunakan sari jus lidah buaya tanpa dilakukan ekstraksi senyawa tertentu. Pada penelitian ini juga tidak dilakukan uji penghitungan bakteri, sehingga dapat diasumsikan penyebab turunnya derajat keasaman atau pH saliva disebabkan oleh zat-zat aktif yang terkandung pada sari jus lidah buaya. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menghitung jumlah bakteri dan juga mengidentifikasi zat-zat aktif yang paling mempengaruhi penurunan derajat keasaman atau pH saliva.

Metode ini memiliki kekurangan karena senyawa lain yang tidak diinginkan dapat mempengaruhi hasil penelitian ini. Namun metode pembuatan sari jus tersebut dilakukan karena mudah untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.