

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN**

**A. Hasil Penelitian**

Pada hasil penelitian pengaruh durasi kumur ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia Mangistan Linn.*) terhadap penurunan indeks plak, yang menggunakan pengukuran indeks plak O' Leary T, Drake R, Naylor, 1972, di dapatkan hasil pada Tabel 1. Pengukuran dilakukan langsung pada rongga mulut mahasiswa yang menjadi sampel. Jumlah sampel yang digunakan < 50 sampel, yaitu sebanyak 24 orang. Sampel merupakan mahasiswa FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang berdasarkan kriteria inklusi. Sampel diberikan beberapa perlakuan berbeda setiap individunya. Perlakuan yang diberikan yaitu berkumur obat kumur ekstrak kulit buah manggis selama 1 menit, 2 menit, 3 menit serta kontrol yaitu berkumur dengan kontrol.

**Table 1. Data Penurunan Indeks plak**

Perlakuan Kumur	Mean (Rata-rata) Skor Plak		
	Sebelum	Sesudah	Perubahan
1 Menit	43,74(32,22-55,31)	38,53(26,44-50,21)	5,22(4,25-5,96)
2 Menit	38,58(28,26-50,53)	32,11(21,19-43,51)	6,36(5,32-7,07)
3 Menit	40,10(27,87-47,87)	31,31(18,08-39,55)	8,79(7,98-9,79)
Kontrol	42,57(27,12-52,22)	42,57(27,12-52,22)	,00(0,00-0,00)

Berdasarkan dari tabel 4 dapat dilihat bahwa kisaran nilai indeks plak pada subjek sesudah perlakuan, setelah perlakuan serta selisih dari kedua perlakuan tersebut. Selisih tersebut merupakan jumlah dari penurunan plak yang terjadi.

Uji statistik dimulai dengan melakukan test normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Uji tersebut di gunakan karena jumlah sampel yang di gunakan < 50 sampel. Hasil data akan di katakan homogen apabila hasil data memiliki nilai  $p < 0,05$ .

**Table 2. Data Hasil Uji Normalitas *Shapiro Wilk* dengan berbagai perlakuan**

Durasi		Sapiro Wilk		
		Statistik	df	Signifikan
Selisih	1 menit	0,864	6	0,202
	2 menit	0,923	6	0,525
	3 menit	0,888	6	0,309
Sebelum	Kontrol	0,817	6	0,083
	1 menit	0,983	6	0,967
	2 menit	0,888	6	0,309
	3 menit	0,934	6	0,612
Sesudah	Kontrol	0,817	6	0,083
	1 Menit	0,978	6	0,943
	2 Menit	0,906	6	0,411
	3 Menit	0,923	6	0,529

Pada Tabel 5. Hasil uji normalitas *Shapiro Wilk* semua data berdistribusi normal atau bersifat homogen. Hal tersebut di karenakan nilai signifikan lebih dari 0.05 atau  $P > 0.05$ , karena data berdistribusi normal, sehingga uji yang dilakukan setelahnya adalah uji parametrik dengan uji anova satu jalur yang berfungsi untuk mengetahui perbedaan data yang telah di dapat. Hasil dari uji anova satu jalur dapat dilihat pada Tabel 6. Tetapi, sebelum dilakukan uji anova data tersebut di uji

kesamaan variansinya. Hal tersebut bertujuan untuk melihat apakah variansi data homogen ataupun tidak.

Dikarenakan hasil uji normalitas dan homogenitas variansi menunjukkan data yang normal maka, data hasil sampel di lanjutkan menggunakan uji anova satu arah. Hasil dari uji anova satu arah dapat dilihat dari tabel 3.

**Table 3. Data Hasil Uji ANOVA satu jalur pada uji penurunan plak.**

Sumber Variabel Terpengaruh	SS	df	MS	F	P
Antar Kelompok	247.561	3	82.520	214.300	0,000
Dalam Kelompok	7.701	20	0.385		
Total	255.262	23			

Data pada Tabel 6 dapat menggunakan hipotesis,  $H_0$  = tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara ketiga data selisih plak. Dan  $H_1$  = ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara ketiga data selisih plak. Pada hasil analisis data dapat dilihat bahwa nilai signifikan menunjukkan angka 0,000 dimana hal tersebut berarti bahwa  $H_0$  di tolak. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan P value < 0,05. Maka dapat disimpulkan dari hasil analisis adalah terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara berkumur selama 1 menit, 2 menit dan 3 menit. Setelah di lakukan uji anova satu arah, dilanjutkan dengan uji *Multiple Comparison Analysis (MCA)*.

**Table 4. Hasil Uji MCA (Multiple Comparison Analysis)**

Perbandingan lama berkumur	P-value	Daerah Kritik	Kesimpulan	Mean Differences	Perbandingan
----------------------------	---------	---------------	------------	------------------	--------------

1 VS 2	0,021	H <sub>0</sub> ditolak	Ada perbedaan signifikan	-1.14667	1 < 2
1 VS 3	0,000	H <sub>0</sub> ditolak	Ada perbedaan signifikan	-3.57667	1 < 3
2 VS 3	0,000	H <sub>0</sub> ditolak	Ada perbedaan signifikan	-2.43000	2 < 3

Uji MCA (*Multiple Comparison Analysis*) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana nilai signifikan dari setiap perbandingan data perlakuan. Uji hipotesis yang digunakan pada uji MCA (*Multiple Comparison Analysis*) ialah H<sub>0</sub> = tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga perlakuan kumur, dan H<sub>1</sub> = terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga perlakuan. Tingkat signifikansi yang digunakan pada Uji MCA (*Multiple Comparison Analysis*) yaitu 0,05. Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa selisih atau penurunan plak paling besar adalah pada menit ke 3 disusul dengan menit ke 2 dan menit 1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil perlakuan yang memiliki jumlah penurunan plak paling optimum adalah pada menit ke 3.

## **B. Pembahasan**

Tindakan oral fisioterapi seperti menyikat gigi diketahui dapat menurunkan jumlah plak pada permukaan gigi apabila dilakukan dengan cara, teknik dan waktu yang tepat. (Putri *et al.*, 2010)

Plak gigi merupakan deposit lunak berupa lapisan tipis yang melekat pada permukaan gigi atau permukaan struktur keras lain di rongga mulut, termasuk pada restorasi lepasan maupun cekat (Newman *et al.*, 2006). Plak gigi akan menjadi salah satu bagian paling penting dalam pembentukan proses karies dan inflamasi jaringan pendukung gigi. Plak gigi muncul ketika gigi tidak dibersihkan secara optimal. (SH, Daliemunthe., 2008)

Hasil penelitian pada ke empat perlakuan tersebut, bahwa dari 24 respon yang di bagi menjadi 3 kelompok dan 1 kelompok kontrol mengalami perubahan penurunan plak. Dimana pada kelompok pertama kumur selama 1 menit mengalami penurunan plak sebesar 5,22(4,25-5,96), sedangkan pada kelompok 2 menit mengalami penurunan plak sebesar 6,36(5,32-7,07), lalu untuk kelompok 3 menit mengalami penurunan sebanyak 8,79(7,98-9,79) sedangkan kontrol 0 atau tdk terjadi perubahan sama sekali. Dapat dilihat perbedaan penurunan yang terjadi, pada menit pertama dan ke dua terjadi penurunan yang tidak terlalu mencolok perbedaannya, yaitu 1,14 sedangkan jika dibandingkan dengan kelompok ke 3 terdapat perbedaan yang cukup jauh yaitu 3,57 dan 2,43.

Hal tersebut dapat dikatakan bahwa berkumur dengan ekstrak kulit buah manggis paling optimal berada di menit ke 3. Namun demikian, belum tentu semakin lama berkumur akan semakin efektif dalam mengurangi plak. Hal tersebut dapat terjadi seperti pada penelitian susilowati, yang mana mengatakan bahwa lamanya berkumur ataupun kontak dengan obat kumur dengan rebusan air

gambir makan akan terjadi sebuah titik jenuh yang mana makin lama berkumur tidak akan memiliki pengaruh yang berarti dalam penurunan plak gigi. Hal ini dapat terjadi sebab manggis juga memiliki zat aktif yang sama dengan buah gambir yaitu ketakin.

Lalu mengapa pada saat berkumur menggunakan aquadest tidak terjadi penurunan plak, sebab aquadest yang tidak dapat menghambat pertumbuhan serta aktivitas bakteri yang terus membentuk plak baru setiap saat, dikarenakan aquadest tidak mengandung antibakteri hanya melarutkan dekstran ikatan  $\alpha$  (1-6) pada plak gigi. (Smullen *et al.* 2012)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat terlihat bahwa terdapat hasil yang signifikan dalam penggunaan obat kumur ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia Mangistan Linn.*) pada pembentukan plak (penurunan indeks plak). Penurunan indeks plak sudah dapat terjadi pada menit pertama dan lebih optimal pada menit ke tiga.