

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

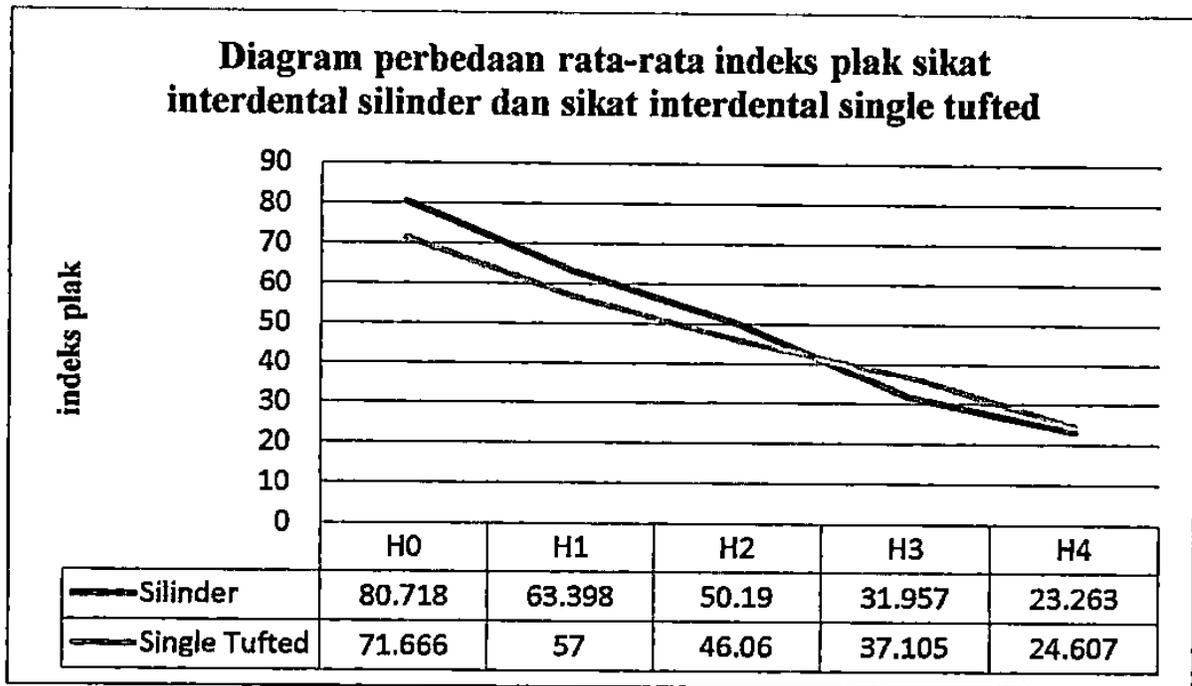
#### A. Hasil Penelitian

Penelitian mengenai perbandingan efektivitas penggunaan sikat interdental silinder dengan sikat interdental *single tufted* terhadap penurunan indeks plak pada pasien ortodontik cekat, telah dilakukan pada 10 mahasiswa kedokteran gigi angkatan 2010 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

	Sikat interdental silinder	Sikat interdental <i>single</i> <i>tufted</i>
H0	80.718	71.666
H1	63.398	57
H2	50.19	46.06
H3	31.957	37.105
H4	23.263	24.607

Tabel 1. Rata-rata indeks plak minggu ke minggu

Tabel diatas menunjukkan nilai rata-rata indeks plak dari awal sebelum pemakaian sikat interdental (H0) ke minggu pertama pemakaian sikat interdental (H1) dan seterusnya sampai minggu keempat pemakaian sikat interdental (H4).

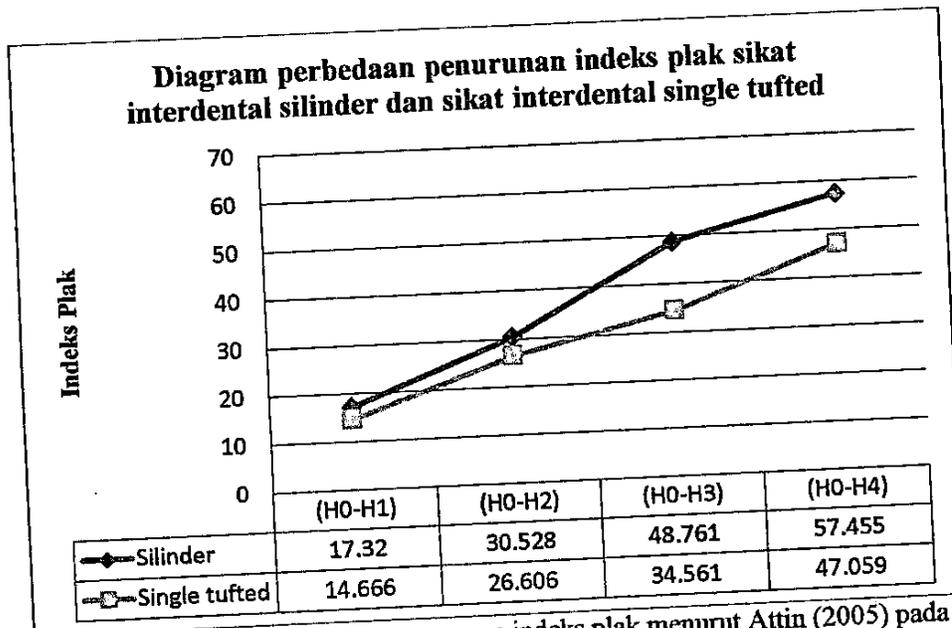


Gambar 8. Diagram perbedaan rata-rata indeks plak menurut Attin (2005) pada sikat interdental silinder dan sikat Interdental *Single tufted* (dalam persen)

Diagram diatas menunjukkan rata-rata indeks plak tiap minggu. Namun diagram tersebut hanya menunjukkan data per minggu saja, bukan merupakan penurunan dari minggu ke minggu. Berikut adalah tabel mengenai penurunan rata-rata indeks plak dari minggu ke minggu.

	Sikat interdental silinder	Sikat interdental <i>single tufted</i>
H0-H1	17.32	14.666
H0-H2	30.528	25.606
H0-H3	48.761	34.561
H0-H4	57.455	47.059

Tabel 2. Penurunan indeks plak dari minggu ke minggu



Gambar 9. Diagram perbedaan penurunan indeks plak menurut Attin (2005) pada sikat interdental silinder dan sikat Interdental *Single tufted* (dalam persen)

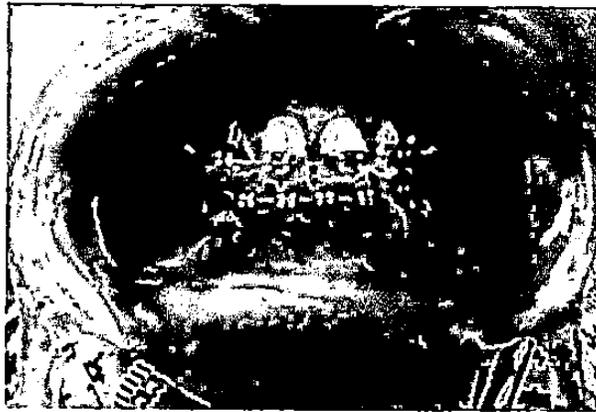
Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji normalitas menurut *Saphiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Berdasarkan nilai *Saphiro Wilk* didapatkan hasil untuk sikat interdental silinder adalah H0-H1 0,817 ( $p > 0,05$ ), H0-H2 0,453 ( $p > 0,05$ ), H0-H3 0,641 ( $p > 0,05$ ) dan H0-H4 0,946 ( $p > 0,05$ ) semua kriteria normal dan untuk sikat interdental *single tufted* adalah H0-H1 0,558 ( $p > 0,05$ ), H0-H2 0,717 ( $p > 0,05$ ), H0-H3 0,542 ( $p > 0,05$ ) dan H0-H4 0,579 ( $p > 0,05$ ) semua kriteria normal. Hal ini berarti uji normalitas pada sikat interdental silinder dan sikat interdental *single tufted* adalah normal. Maka untuk mengetahui uji perbedaan penurunan indeks plak antara sikat interdental silinder dan sikat interdental *single tufted* adalah dengan menggunakan uji *Independent Sampel t-test* beserta uji homogenitasnya.

Hasil uji *Independent sample t-test* pada kedua sikat ini menunjukkan nilai pada minggu pertama (H0-H1) adalah *Sig.* 0,223 ( $p > 0.05$ ) *equal variances assumed* dimana nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,721 ( $p > 0,05$ ) yaitu tidak ada perbedaan rata-rata penurunan indeks plak antara regio sikat interdental silinder dan region sikat interdental *single tufted*. Namun, nilai penurunan indeks plak untuk regio sikat interdental silinder lebih tinggi dibanding regio sikat interdental *single tufted*.



Gambar 10. Indeks plak pada awal sebelum pemakaian sikat interdental

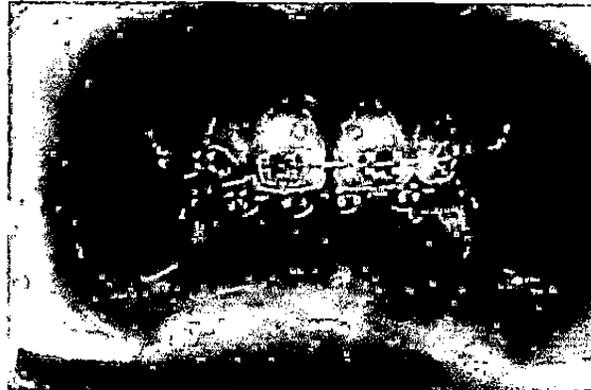
Hasil uji pada minggu kedua (H0-H2) menunjukkan nilai *Sig.* 0,444 ( $p > 0,05$ ) *equal variances assumed* dimana nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,298 ( $p > 0,05$ ) yaitu tidak ada perbedaan rata-rata penurunan indeks plak antara kedua sikat interdental sesudah dari sebelum sampai minggu kedua pemakaian. Nilai rata-rata penurunan indeks plak untuk regio sikat interdental silinder lebih tinggi dibanding regio sikat interdental



Gambar 11. Indeks plak pada minggu pertama setelah pemakaian sikat interdental

Data minggu ketiga (H0-H3) menunjukkan nilai *Sig* 0,881 ( $p > 0,05$ ) *equal variances assumed* dimana nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,029 ( $p < 0,05$ ) yaitu ada perbedaan rata-rata penurunan indeks plak antara kedua sikat dari awal hingga minggu ketiga. Nilai rata-rata penurunan indeks plak untuk regio sikat interdental silinder lebih tinggi indeks plaknya dibanding regio sikat interdental *single tufted*. Perbedaan rata-rata penurunan indeks plak antara kedua sikat interdental ini berkisar 14,2 persen.

Data pada H0-H4 menunjukkan nilai *Sig.* 0,024 ( $p < 0,05$ ) *equal variances not assumed* dimana nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,124 ( $p > 0,05$ ) yaitu tidak ada perbedaan rata-rata penurunan indeks plak antara kedua sikat dari awal sampai minggu keempat pemakaian. Nilai rata-rata penurunan indeks plak untuk regio sikat interdental silinder lebih tinggi dibanding regio sikat interdental *single tufted*. Perbedaan rata-rata penurunan indeks plak diantara kedua sikat interdental ini berkisar 10,396



Gambar 12. Indeks plak pada minggu keempat setelah pemakaian sikat interdental

Berdasarkan hasil penurunan indeks plak dari awal hingga minggu keempat pemakaian pada masing-masing kelompok sikat interdental mengalami penurunan. Nilai penurunan indeks plak pada minggu pertama (H0-H1), kedua (H0-H2), ketiga (H0-H3) dan keempat (H0-H4) pada sikat interdental silinder lebih tinggi daripada sikat interdental *single tufted*.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil olah data, terdapat perbedaan yang signifikan pada minggu ketiga (H0-H3) pemakaian sikat interdental silinder dan sikat interdental *single tufted*. Pada minggu pertama (H0-H1), kedua (H0-H2) dan keempat (H0-H4) dari kedua sikat interdental tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Namun, rata-rata penurunan indeks plak pada sikat interdental silinder lebih besar dibanding sikat interdental *single tufted*.

Terdapat perbedaan yang signifikan pada minggu ketiga pemakaian (H0-H3), dimana rata-rata penurunan indeks plak pada sikat interdental silinder lebih tinggi dibanding sikat interdental *single tufted*.

Hal ini dikarenakan pada minggu ketiga kontrol kekuatan insersi sikat interdental silinder dan penekanan alat pada permukaan gigi semakin baik sehingga daya pembersihannya lebih baik. Menurut Wolff dkk. (2006) terdapat hubungan yang signifikan antara daya insersi dengan efektifitas kebersihan pada interdental dengan bentuk *cross-section* ataupun silinder. Selain itu, subyek penelitian juga mulai nyaman dan terbiasa menggunakan sikat interdental tersebut. Kenyamanan dalam menggunakan sikat juga menjadi salah satu faktor pendukung karena bentuk kepala sikat interdental silinder yang lebih nyaman untuk menjangkau sela-sela braket dibanding dengan sikat interdental *single tufted*. Menurut Bock dkk. (2009) aspek ergonomis dari sikat interdental yang berbeda dan seringnya pemakaian (adaptasi) serta cara memegang sikat interdental harus dengan dua atau tiga jari yang memegang sikat tersebut juga berpengaruh dalam efektivitas kebersihan.

Bentuk dari sikat interdental silinder yang lebih ergonomis membuat subyek penelitian merasa lebih nyaman menggunakannya sehingga penurunan skor plak pada sikat interdental silinder lebih baik dibanding dengan sikat interdental *single tufted*. Wolff dkk. (2006) mengatakan bentuk dari sikat interdental silinder di desain untuk menyesuaikan anatomi dari triangular interdental dimana resistensi insersinya menyebabkan penurunan skor plak karena adaptasi bentuk sikat tersebut. Area sekitar *bracket* atau dibalik *archwire* tidak berbentuk

membersihkan plak pada sela-sela *bracket* pengguna ortodontik cekat karena bentuk gagangnya yang ergonomis, bentuk bulu sikatnya dan bentuk kepala sikat yang kecil dan fleksibel (Bock dkk., 2009). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa sikat interdental silinder lebih efektif dibanding sikat interdental *single tufted*.

Pada minggu pertama (H0-H1), minggu kedua (H0-H2) dan minggu keempat (H0-H4) tidak ada perbedaan yang signifikan diantara kedua sikat interdental ini. Namun, rata-rata penurunan indeks plak pada sikat interdental silinder lebih tinggi dibanding sikat interdental *single tufted*. Perbedaan yang tidak signifikan pada minggu pertama dan minggu kedua dikarenakan subyek penelitian belum terbiasa dalam menggunakan sikat interdental yang diberikan dan kontrol kekuatan insersi pada sikat gigi dan sikat interdental yang berbeda dari masing-masing subyek penelitian. Hal ini menjadi bagian yang tidak dapat dikendalikan sehingga menyebabkan pada minggu pertama dan kedua tidak ada perbedaan yang signifikan. Namun skor penurunan indeks plak pada sikat interdental silinder lebih tinggi dibanding *single tufted*.

Pada penelitian ini menggunakan jenis sikat interdental silinder dan sikat interdental *single tufted* yang hampir sama dengan jenis sikat interdental yang digunakan pada penelitian Bock dkk. (2009) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *interdental brush with triangular cross-section* dengan *compact tuft with monotufted brush head*. Skor penurunan sikat interdental silinder lebih

tinggi dikarenakan bentuk dari sikat interdental ini sehingga lebih mudah diinsersikan bila dibandingkan dengan *single tufted*. Menurut Bock dkk. (2009) sikat interdental silinder juga mudah diinsersikan dibelakang *archwire* dibandingkan dengan sikat interdental *single tufted*.

Pada minggu keempat bulu sikat interdental pada sikat interdental silinder mulai menurun daya sikatnya dikarenakan bulu sikat yang mulai rusak setelah lama pemakaian. Bulu sikat yang sudah lama dipakai harusnya diganti seperti pernyataan Goh dkk. (2008) dimana untuk mendapatkan kualitas kebersihan yang baik hingga mencapai 3 kali lipat menggunakan sikat interdental silinder maka diperlukan penggantian tiap 2 minggu sekali setelah pemakaian.

Wolff dkk. (2006) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa nilai penurunan antara *round interdental brush* dan *triangular interdental brush* sama dan tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik. Kalkulasi rasio efektivitas kebersihan sikat silinder lebih tinggi karena sikat ini mudah digunakan dan daya insersinya lebih baik, walaupun tidak ada perbedaan yang signifikan pada minggu akhir. Walaupun tidak ada perbedaan yang signifikan diantara kedua sikat interdental ini, penggunaan kedua sikat interdental ini berhasil menurunkan persentase plak dalam mulut. Bock dkk. (2009) juga mengatakan penggunaan sikat interdental membawa pengaruh positif terhadap kesehatan rongga mulut.

Pada tabel 1, skor awal plak sebelum pemakaian sikat interdental menunjukkan kualitas kebersihan mulut dengan kategori buruk (PI 70

100%) pada regio kanan dan kiri, namun terdapat perbedaan skor antara kedua regio tersebut. Hal ini disebabkan oleh karena penyikatan gigi sebelum dilakukan penelitian. Menurut Thientpont dkk. (2001) yang menyebabkan perbedaan signifikan antara regio kanan dan kiri adalah karena orang yang menyikat gigi dengan tangan kanan menyikat lebih baik pada sisi sebelah kiri.

Pada minggu pertama terjadi kenaikan kualitas menjadi kualitas kebersihan mulut dalam kategori sedang (PI 40-69%) pada kedua sikat interdental ini. Seperti yang dikatakan oleh Bock dkk.(2009), terjadi kenaikan kualitas dari hasil pengukuran awal sampai pada minggu pertama dan tidak ada yang menunjukkan kualitas kebersihan mulut yang buruk pada minggu awal setelah pemakaian. Begitu juga pada kualitas kebersihan mulut pada minggu kedua, masing-masing sikat interdental menunjukkan kualitas kebersihan mulut sedang (PI 40-69%).

Kualitas kebersihan mulut pada minggu ketiga pada masing-masing sikat naik menjadi kebersihan mulut dalam kategori baik (PI 20-39%), begitu juga pada minggu keempat menunjukkan kualitas kebersihan mulut yang baik. Namun tidak ada yang menunjukkan kualitas kebersihan mulut yang amat baik pada penelitian ini. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bock dkk. (2009) dimana kualitas kebersihan mulut yang baik meningkat pada minggu keempat.

Arici dkk. (2007) mengatakan bahwa bagian penting dalam memotivasi pasien ortodontik untuk membersihkan mulutnya adalah

pemilihan alat kesehatan gigi yang terbaik sehingga dapat memenuhi kebutuhan individunya. Sikat interdental silinder lebih disukai karena mudah diinsersikan pada semua region seperti untuk gigi anterior maupun posterior maksila dan mandibula (Bock dkk., 2009). Sikat interdental silinder bisa menjadi pilihan yang baik untuk membantu membersihkan daerah yang sulit dijangkau pada penggunaan interdental sikat