

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Telah dilaksanakan penelitian mengenai “Gambaran Penggunaan Pasta Gigi Herbal Siwak dan Pasta Gigi Non Herbal terhadap Penurunan Indeks Plak pada siswa/i kelas IV SD Negeri 067247 Kec. Medan Tuntungan”. Dengan jumlah responden 30 siswa/i. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan langsung ke rongga mulut siswa/i yang menjadi sampel. Hasil penelitian diperoleh skor indeks plak siswa/i sebelum dan sesudah menggunakan pasta gigi herbal siwak dan non herbal. Setelah seluruh data terkumpul, maka data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 4.1  
Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi  
Dengan Pasta Gigi Herbal Siwak Pada Siswa/i Kelas IV SD Negeri  
067247 Kec. Medan Tuntungan Tahun 2023

| Kriteria Indeks Plak | Sebelum |      |          | Sesudah |      |          |
|----------------------|---------|------|----------|---------|------|----------|
|                      | n       | %    | $\Sigma$ | n       | %    | $\Sigma$ |
| Baik                 | 1       | 6,7  | 8        | 13      | 86,7 | 195      |
| Sedang               | 4       | 26,7 | 108      | 2       | 13,3 | 50       |
| Buruk                | 10      | 66,6 | 481      | 0       | 0    | 0        |
| Total                | 15      | 100  | 597      | 15      | 100  | 245      |

Dari tabel diatas dapat dilihat kelompok indeks plak sebelum menyikat gigi dengan pasta gigi herbal siwak pada 15 responden yang mempunyai kategori baik sebanyak 1 orang (6,7%), kategori sedang sebanyak 4 orang (26,7%) dan kategori buruk sebanyak 10 orang (66,6%). Setelah menyikat gigi dengan pasta gigi herbal siwak indeks plak menurun pada 15 responden, jumlah kategori baik meningkat sebanyak 13 orang (86,7%) kategori sedang sebanyak 2 orang (13,3%) dan kategori buruk tidak ada (0%).

Tabel 4.2  
Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Menyikat Gigi  
Dengan Pasta Gigi Non Herbal Pada Siswa/I Kelas IV SD  
Negeri 067247 Kec. Medan Tuntungan Tahun 2023

| Kriteria Indeks Plak | Sebelum |      |     | Sesudah |      |     |
|----------------------|---------|------|-----|---------|------|-----|
|                      | n       | %    | Σ   | n       | %    | Σ   |
| Baik                 | 1       | 6,7  | 10  | 10      | 66,7 | 176 |
| Sedang               | 5       | 33,3 | 138 | 5       | 33,3 | 151 |
| Buruk                | 9       | 60   | 425 | 0       | 0    | 0   |
| Total                | 15      | 100  | 573 | 15      | 100  | 327 |

Dari tabel diatas dapat dilihat kelompok indeks plak sebelum menyikat gigi dengan pasta gigi non herbal pada 15 responden yang mempunyai kategori baik sebanyak 1 orang (6,7%) kategori sedang sebanyak 5 orang (33,3%) dan kategori buruk sebanyak 9 orang (60%). Setelah menyikat gigi dengan pasta gigi non herbal indeks plak menurun pada 15 responden, jumlah kategori baik meningkat sebanyak 10 orang (66,7%) kategori sedang sebanyak 5 orang (33,3%) dan kategori buruk tidak ada (0%).

Tabel 4.3  
Distribusi Frekuensi Rata-Rata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah  
Menyikat Gigi Dengan Pasta Gigi Herbal Siwak Pada Siswa/i  
Kelas IV SD Negeri 067247 Kec. Medan Tuntungan  
Tahun 2023

| Kriteria Indeks Plak | Pasta Gigi Herbal Siwak |           |         |           |
|----------------------|-------------------------|-----------|---------|-----------|
|                      | Sebelum                 | Rata-Rata | Sesudah | Rata-Rata |
| Baik                 | 8                       | 8         | 195     | 15        |
| Sedang               | 108                     | 27        | 50      | 25        |
| Buruk                | 481                     | 48,1      | 0       | 0         |
| Jumlah Rata-Rata     | 39,8                    | 5,54      | 16,3    | 2,6       |
| Selisih              | 2,94                    |           |         |           |

Dari tabel diatas menunjukkan penurunan rata-rata indeks plak pada kelompok pasta gigi herbal siwak diketahui rata-rata sebelum adalah 5,54 dan rata-rata sesudah 2,6 dan mengalami penurunan sebesar 2,94.

Tabel 4.4  
Distribusi Frekuensi Rata-Rata Indeks Plak Sebelum dan Sesudah  
Menyikat Gigi Dengan Pasta Gigi Non Herbal Pada Siswa/i  
Kelas IV SD Negeri 067247 Kec. Medan Tuntungan  
Tahun 2023

| Kriteria Indeks Plak | Pasta Gigi Non Herbal |           |         |           |
|----------------------|-----------------------|-----------|---------|-----------|
|                      | Sebelum               | Rata-Rata | Sesudah | Rata-Rata |
| Baik                 | 10                    | 10        | 176     | 17,6      |
| Sedang               | 138                   | 27,6      | 151     | 30,2      |
| Buruk                | 425                   | 47,2      | 0       | 0         |
| Jumlah Rata-Rata     | 38,2                  | 5,6       | 21,8    | 3,1       |
| Selisih              |                       |           | 2,5     |           |

Dari tabel diatas menunjukkan penurunan rata-rata indeks plak pada kelompok pasta gigi non herbal diketahui rata-rata sebelum adalah 5,6 dan rata-rata sesudah 3,1 dan mengalami penurunan sebesar 2,5.

## B. Pembahasan

Berdasarkan uraian tersebut, hasil penelitian yang dilakukan pada siswa/i kelas IV SD Negeri 067247 Kec. Medan Tuntungan, yaitu pada dua kelompok pasta gigi, baik pasta gigi non herbal maupun pasta gigi dengan ekstrak herbal siwak, diketahui bahwa skor indeks plak sebelumnya buruk dan sedang dan 2 siswa mendapat kategori baik.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan 2,94 rata-rata penurunan indeks plak sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan pasta gigi herbal siwak. Menurut penelitian Bramanti, dkk (2014), pasta gigi herbal dengan ekstrak siwak memiliki kemampuan mencegah pembentukan plak karena mengandung klorida yang berguna untuk menghilangkan stain, silika yang merupakan pembersih gigi, dan juga trimetilamin yang efektif mengurangi karang gigi dan stain.

Penelitian Zulfikri (2017) juga mengatakan bahwa pasta gigi herbal dengan ekstrak siwak dapat menghambat mikroba dan bakteri penyebab plak, dan kandungan siwak dikatakan mampu melindungi gusi dan mulut tetap segar.

Siwak mengandung mineral alami yang dapat membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri, mengikis plak, mencegah kerusakan gigi dan menyehatkan gusi. Dalam sebuah penelitian Susi, dkk (2015), *silika* pada siwak berperan sebagai bahan abrasif yang dapat menghilangkan lapisan pelikel yang menempel pada permukaan gigi. Kemudian *tanin* (asam tanat) mengurangi perlekatan bakteri pada permukaan gigi dengan cara menghambat enzim *glucosyltransferase* yang dihasilkan oleh *Streptococcus mutans*. *Trimethylamine* dan vitamin C membantu menyembuhkan dan memperbaiki jaringan gusi, dan klorida dapat membantu menghilangkan stain dan karang gigi.

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan sebesar 2,5 pada kelompok pasta gigi non herbal sebelum dan sesudah menyikat gigi. Hal ini sesuai dengan penelitian Puspitasari (2018) yang menyatakan bahwa pasta gigi non herbal juga mampu menurunkan indeks

plak karena mengandung *surfaktan* atau *detergen* yang memiliki sifat antibakteri. Selain itu, ada juga bahan lain seperti bahan abrasif yang dapat membantu menghilangkan plak sehingga plak yang menempel dapat terangkat dari permukaan gigi.

Hasil penelitian pada pasta gigi herbal siwak dan pasta gigi non herbal menunjukkan bahwa pasta gigi herbal siwak lebih efektif menurunkan indeks plak dibandingkan dengan pasta gigi non herbal. Hasil tersebut dikarenakan pada pasta gigi herbal siwak, Selain mempunyai kandungan zat bahan deterjen, pelembab, abrasif, pengawet dan bahan pengikat seperti pasta gigi non herbal, juga mengandung siwak yang dipercaya sebagai pembersih mulut yang sangat efektif.

Menurut Hamsar, dkk (2014), kandungan siwak seperti *klorida*, *trimetilamina*, *silika*, *tanin* dan *resin* sangat bermanfaat bagi kesehatan gigi dan mulut, dimana *trimetilamina* dapat mencegah penumpukan partikel makanan dan mengurangi penumpukan plak di rongga mulut. klorida yang bermanfaat mencegah pembentukan plak dan menghilangkan pelikel pada gigi, serta *silika* yang merupakan pembersih gigi dengan menggunakan teknik kombinasi dan menyikat gigi selama 2 menit, penelitian ini menunjukkan adanya penurunan indeks plak.