

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam terhadap fosfat saliva dan Plak Indeks telah dilakukan pada 20 siswa di Madrasah Muallimin Muhammadiyah Yogyakarta yang berusia 15-17 tahun. Kelompok yang melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam sebanyak 10 siswa dan kelompok yang tidak melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam sebanyak 10 siswa. Pemeriksaan rongga mulut dan pengambilan sampel saliva dilakukan setelah melakukan kebiasaan menyikat gigi selama 30 hari. Uji statistik dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam terhadap fosfat saliva dan Plak Indeks pada dua kelompok tersebut. Data hasil uji dua kelompok tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Rata-rata nilai fosfat saliva dan Plak Indeks setelah melakukan kebiasaan menyikat gigi selama 30 hari.

Kelompok	N	Fosfat Saliva (ppm)	Plak Indeks (O'Leary)
Menyikat gigi			
sebelum tidur malam	10	3947,95	33%
Tidak			
menyikat gigi sebelum tidur malam	10	2363,34	64%

Tabel I. menunjukkan bahwa rata-rata fosfat saliva setelah melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam lebih tinggi yaitu 3947,95 ppm dibandingkan dengan kelompok yang tidak melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam yaitu sebesar 2363,34 ppm. Rata-rata Plak Indeks kelompok yang melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam lebih rendah yaitu 0,33 dibandingkan dengan kelompok yang tidak melakukan kebiasaan yaitu 0,64.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu data mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan

adalah *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel kurang dari 50. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai yang signifikan pada semua variabel terpengaruh yaitu fosfat saliva dan Plak Indeks pada dua kelompok tersebut. Semua kelompok uji tersebut memiliki nilai $p > 0,05$ sehingga distribusi data dalam penelitian ini dikatakan normal.

Uji parametrik dilakukan karena distribusi data dalam penelitian ini dikatakan normal. Uji parametrik yang digunakan adalah *Independent t-test* untuk membuktikan adanya perbedaan yang signifikan pada nilai fosfat saliva dan Plak Indeks pada kedua kelompok setelah melakukan kebiasaan menyikat gigi selama 30 hari. Hasil uji menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam dengan yang tidak yaitu fosfat saliva bernilai $p = 0,028$ ($p < 0,05$) sedangkan Plak Indeks bernilai $p = 0,007$ ($p < 0,05$).

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan yang signifikan antara fosfat saliva dengan Plak Indeks pada dua kelompok tersebut. Analisis korelasi diketahui bahwa antara fosfat saliva dengan Plak Indeks memiliki nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) pada masing-masing kelompok yang berarti terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan. Nilai *pearson correlation* yang dihubungkan antara masing-masing variabel mempunyai tanda bintang yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara variabel yang dihubungkan tersebut.

B. Pembahasan

Plak terdiri dari bakteri di dalam matriks glikoprotein saliva dan polisakarida ekstraseluler (Newman, 2006). Plak bakteri yang melekat ini tidak dapat dibersihkan dengan semprotan air yang kuat, tetapi dapat dihilangkan dengan pemberian mekanis lain. Kegiatan menyikat gigi merupakan metode mekanis yang efektif untuk menghilangkan plak gigi (Gallagher A, 2009). Waktu yang dianjurkan untuk menyikat gigi adalah setelah sarapan pagi dan malam sebelum tidur (Hollins, 2013). Sebagian besar orang menyikat gigi belum sesuai anjuran yaitu hanya saat mandi saja (Wiradona, 2013). Sehingga saat malam hari sisa makanan yang tertinggal di rongga mulut dan penurunan sekresi saliva di malam hari dapat meningkatkan akumulasi plak (Hollins, 2013). Hal ini sesuai dengan hasil uji yang sudah dilakukan bahwa kelompok menyikat gigi sebelum tidur malam memiliki Indeks Plak lebih kecil yaitu dengan rata-rata sebesar 33% sedangkan kelompok yang tidak menyikat gigi sebelum tidur malam memiliki Indeks Plak yang lebih besar yaitu dengan rata-rata sebesar 64%.

Hasil uji parametrik menggunakan Independent t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam dengan yang tidak yaitu dengan nilai p sebesar 0,007 ($p < 0,05$). Kelompok yang memiliki kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam memiliki indeks plak yang lebih baik dibandingkan yang tidak memiliki kebiasaan. Hasil

penelitian tersebut sesuai dengan pendapat Wiradona (2013) yang menyatakan bahwa praktik menyikat gigi yang baik dilakukan sesuai anjuran yaitu setelah sarapan pagi dan malam sebelum tidur berhubungan dengan menurunnya skor plak, dimana responden dengan praktik menyikat gigi yang baik memiliki skor plak kurang yaitu sebesar 30,6%.

Rata-rata nilai fosfat saliva kelompok yang melakukan kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam lebih tinggi yaitu sebesar 3947,95 ppm dibandingkan dengan rata-rata nilai fosfat saliva yang tidak melakukan kebiasaan menyikat gigi yaitu sebesar 2363,34 ppm. Analisis data menggunakan uji parametrik *Independent t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok tersebut dengan nilai p sebesar 0,028 ($p < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur malam berpengaruh terhadap meningkatnya kadar fosfat saliva. Kadar normal fosfat saliva di dalam rongga mulut berkisar antara 200,2-2.202,2 ppm (Rehak NN, 2000). Hasil penelitian ini menunjukkan kadar fosfat saliva kedua kelompok tersebut diatas rentan normal kadar fosfat saliva. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: Ras subjek penelitian, metode pengambilan sampel, metode analisis sampel, selain itu disebutkan bahwa susunan saliva selalu berubah-ubah, mengingat besarnya jumlah perubahan tidak mungkin untuk memberikan susunan saliva yang tepat (de Almeida, 2008). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa aktivitas enzim alkaline phosphatase meningkatkan kandungan fosfat dalam saliva (Jazaeri, 2015). Alkaline phosphatase

bekerja optimal pada pH yang basa karena terdapat gugus OH pada rantai kimianya, pH berkisar antara 8-10 (Pushparani, 2015).

Analisis korelasi bivariante dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara fosfat saliva dengan indeks plak. Uji analisis korelasi bivariante menunjukkan korelasi yang signifikan yaitu $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti fosfat saliva dengan Indeks Plak saling berhubungan. Skor plak yang tinggi mempengaruhi koloni mikroorganisme yang akan menghasilkan asam organik sehingga menyebabkan pH plak menjadi lebih asam (Sulendra KT, 2013). Bertahannya pH plak dalam kondisi asam ini dapat berlangsung cukup lama karena dipengaruhi beberapa faktor, yaitu adanya produksi asam yang berkonsentrasi tinggi diantara plak sehingga menghambat efek buffer lokal untuk sementara waktu, sifat *diffusion-limited* yang dimiliki oleh plak menghalangi difusi sistem buffer saliva salah satunya adalah fosfat saliva. Sehingga skor plak yang tinggi berpengaruh terhadap menurunnya kadar fosfat saliva.