

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada subjek penelitian sebanyak 24 penderita asma pengguna *inhaler* di Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Tabel 4. 1 Distribusi responden berdasarkan umur

Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
18	2	8,3
19	2	8,3
20	2	8,3
21	4	16,7
22	5	20,8
23	4	16,7
24	3	12,5
27	2	8,3
Total	24	100

Tabel 4.1 distribusi responden berdasarkan umur menunjukkan responden yang paling banyak adalah responden umur 22 tahun sebanyak 5 responden (20,8%), yang diikuti responden umur 21 dan 23 tahun masing-masing sebanyak 3 responden (16,7%), responden umur 24 tahun sebanyak 3 responden (12,5%) dan responden umur 18,19,20, dan 27 tahun masing-masing sebanyak 2 responden (8,3%).

Tabel 4. 2 Distribusi skor indeks gingiva modifikasi pada responden

Skor Modified Gingival Index	Frekuensi (n)	Persentase (%)
0,1	2	8,3
0,2	9	37,5
0,3	5	20,8
0,4	1	4,2
0,5	4	16,7
0,6	3	12,5
Total	24	100

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi skor indeks gingiva modifikasi pada responden diketahui bahwa skor yang terbanyak didapatkan yaitu 0,2 sebanyak 9 responden (37,5%). Terdapat 5 responden dengan skor 0,3 (20,8%), 4 responden dengan skor 0,5 (16,7%), 3 responden dengan skor 0,6 (12,5%), 2 responden dengan skor 0,1 (8,3%) dan 1 responden dengan skor 0,4 (4,2%).

Tabel 4. 3 Hasil status kesehatan gingiva pada penderita asma pengguna inhaler

Status Kesehatan Gingiva	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Gingivitis Ringan	24	100
Gingivitis Sedang	0	0
Gingivitis Berat	0	0
Total	24	100

Pada tabel 4.3 tersebut dapat diketahui bahwa status kesehatan gingiva dari 24 responden (100%) termasuk dalam kategori gingivitis

ringan, sedangkan untuk kategori gingivitis sedang dan berat tidak diperoleh (0%).

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran status kesehatan gingiva pada penderita asma pengguna *inhaler* di Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa usia yang paling dominan adalah responden usia 22 tahun sebanyak 5 responden (20,8%). Hal ini sesuai dengan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 terkait prevalensi asma pada penduduk semua umur di Indonesia yang semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya umur. Kelompok umur 15-34 tahun memiliki jumlah penderita asma yang lebih banyak dibandingkan dengan kelompok umur 5-14 tahun. Hubungannya dengan penyakit periodontal hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tadjoeidin, *et al.*, (2017) yang menyebutkan bahwa kejadian gingivitis paling banyak ditemukan pada usia masa remaja akhir pada umur 17-25 tahun.

Seluruh subjek penelitian yang berjumlah 24 responden (100%) dengan kriteria umur antara 18-30 tahun ini mengalami gingivitis. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode pemeriksaan status kesehatan gingiva berdasarkan *Modified Gingival Index* menurut Lobene dan dilihat keparahan kondisi gingiva dalam skala 0-4 sesuai dengan kriteria skor tersebut. Skor indeks gingiva yang paling banyak dijumpai sebanyak 9 responden yaitu 0,2 (37,5%), sedangkan skor yang paling

sedikit yaitu 0,4 sebanyak 1 responden (4,2%). Hal ini didapatkan karena pengaruh dari kesehatan dan kebersihan rongga mulut terhadap keparahan gingiva, dimana pada penelitian ini kriteria inklusi responden yang dibutuhkan memiliki kebersihan rongga mulut yang baik hingga sedang. Menurut Palomo dan Bissada (2011) akumulasi plak bakteri merupakan etiologi primer dari penyakit periodontal dan pemicu utama terhadap respon inflamasi pada gingivitis. Gingivitis dapat terjadi akibat kesehatan dan kebersihan rongga mulut yang tidak memadai.

Kebersihan mulut yang buruk seperti tidak menyikat gigi dengan benar atau teratur dapat menyebabkan timbulnya plak di gigi. Jika plak tidak dibersihkan, ia dapat mengeras membentuk kalkulus atau karang gigi. Kalkulus menempel lebih kuat pada gigi daripada plak dan biasanya hanya dapat dihilangkan oleh dokter gigi. Bakteri dalam plak akan mengiritasi gusi, menyebabkan peradangan dan sakit. Jika penyakit gusi tidak dirawat, dan plak dan karang gigi terus terbentuk pada jaringan periodontal dan sekitarnya dapat menyebabkan gigi lepas dari soketnya (Singh, *et al.*, 2013). Pada penelitian yang dilakukan oleh Lesar *et al.*, (2015) menunjukkan subjek yang memiliki status kebersihan gigi dan mulut yang baik dan sedang sebagian besar mengalami inflamasi ringan pada gingiva.

Hasil pemeriksaan status kesehatan gingiva pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa seluruh responden yang berjumlah 24 (100%) masuk ke dalam kategori gingivitis ringan dengan tanda klinis inflamasi ringan,

sedikit perubahan warna pada gingiva, dan sedikit perubahan tekstur pada margin gingiva. Hal ini diperoleh dari hasil perhitungan skor GI dengan skor 0,1-1,0 yang termasuk dalam kategori gingivitis ringan. Dalam penelitian ini tidak ditemukan gingivitis dengan kategori sedang maupun berat. Menurut Ozcan *et al.*, (2011) dalam penelitiannya didapatkan nilai rata-rata indeks plak, GI, dan kedalaman poket periodontal ditemukan secara signifikan lebih tinggi pada kelompok studi yang terbagi berdasarkan durasi lama penggunaan inhaler daripada kelompok kontrol yang sehat. Rerata GI tetap konstan diantara kelompok studi, hal ini dapat dipengaruhi oleh sifat kortikosteroid yang menekan peradangan. Pada penelitian Ozcan dapat dilihat peningkatan indeks plak menyebabkan peradangan gingiva dan obat antiinflamasi mencegah gingivitis memburuk, tetapi tidak dapat menghentikan kerusakan periodontal.

Berdasarkan Uppal *et al.*, (2015), dalam penelitiannya mengemukakan terdapat risiko yang tinggi terjadinya gingivitis pada kelompok penderita asma. Penelitian yang dilakukan oleh Stensson, *et al.*, (2011) menunjukkan lebih banyak ditemukan inflamasi gingiva pada penderita asma dibandingkan pada individu yang sehat, hal ini disebabkan oleh penyakit asma sendiri, kombinasi dari medikasi dan frekuensi bernapas melalui mulut yang tinggi dapat menyebabkan perubahan respon imun dan dehidrasi pada mukosa alveolar. Hyypa *et al.*, (1979) melaporkan terdapat peningkatan dalam aktivitas *aminopeptidase arginine*, suatu kelompok enzim yang terlibat dalam reaksi peradangan, di

kelompok penderita asma yang menggunakan inhalasi kortikosteroid. Hal ini berhubungan dengan temuan sebelumnya dimana aktivitas *aminopeptidase-B* dalam eksudat gingiva meningkat dan menunjukkan bahwa aktivitas *aminopeptidase arginin* dalam cairan gingiva menimbulkan peradangan pada gingiva.

Penderita asma pengguna *inhaler* dan bernapas melalui mulut dapat mengalami penurunan produksi saliva, perubahan pH dan meningkatnya resiko plak dan karies (Moraschini, *et al.*, 2017). Sag *et al.*, (2007) melakukan penelitian tentang laju aliran saliva pada pasien asma yang menggunakan β 2-agonists dan inhaler kortikosteroid dengan pengamatan sebelum dan sesudah pemakaian selama satu bulan dilakukan pemeriksaan dua kali, didapatkan hasil yang signifikan terjadi penurunan aliran saliva. Menurut Harrington *et al.*, (2016) saliva membantu menjaga kesehatan periodontal melalui mekanisme perlindungan oleh saliva dengan menyeimbangkan interaksi antara faktor bakteri dan imunologi. Penurunan aliran saliva dan sekretori IgA yang disebabkan oleh penggunaan obat asma jangka panjang mengurangi kualitas protektifnya, sehingga hal ini menempatkan pasien berisiko lebih besar terkena penyakit periodontal salah satunya gingivitis. Selain itu, jaringan gingiva pasien asma terjadi peningkatan kadar IgE yang bertanggung jawab terhadap kerusakan periodontal. Peningkatan sintesis IgE oleh sel mononuclear ini dapat dipengaruhi oleh β 2-agonists dalam obat asma, hal ini dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar kalsium dalam saliva yang mendukung

kalsifikasi plak dan deposisi kalkulus sebagai tempat munculnya bakteri yang mengakibatkan terganggunya kesehatan gingiva dan periodontal (Coqueret *et al.*, 1995; Ayinampudi, *et al.*, 2016).

Efek samping pengobatan inhalasi dapat berkontribusi pada mukosa mulut, karena hanya 10% hingga 20% dari dosis dari inhaler mencapai paru-paru, sisanya tetap di orofaring (Godara *et al.*, 2011). Penelitian yang dilakukan pada manusia telah menunjukkan bahwa reaksi pada jaringan gingiva lebih terkait dengan status kebersihan mulut dan usia individu. Pengamatan ini selanjutnya divalidasi oleh studi eksperimental. yang telah melaporkan bahwa penggunaan kortikosteroid sistemik selama lebih dari 6 bulan dapat memengaruhi periodonsium. Awalnya terlihat sebagai inflamasi dan ulserasi gingiva, yang dapat berkembang menjadi migrasi apikal epitel, yang menyebabkan hilangnya serat transseptal dan kehilangan perlekatan (Garcia *et al.*, 2010).