

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang pengaruh tingkat aktivitas fisik terhadap kejadian nyeri punggung bawah pada dokter gigi di wilayah Kota Yogyakarta dilaksanakan pada bulan Juli hingga bulan Oktober 2018. Penelitian ini menggunakan responden yaitu dokter gigi yang aktif praktik di wilayah Kota Yogyakarta.

1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	24	32%
Perempuan	52	68%
Total	76	100%

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa responden penelitian berjenis kelamin perempuan lebih mendominasi bila dibandingkan laki-laki dengan proporsi 2:1.

2. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Usia

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
17-25 Tahun	2	3%
26-35 Tahun	34	44%
36-45 Tahun	20	27%
46-55 Tahun	8	10%
56-65 tahun	6	8%
> 65 Tahun	6	8%
Total	76	100%

Tabel 3 diatas menunjukkan ditribusi responden berdasarkan kelompok usia. Distribusi responden terbesar ada pada kelompok usia 26-35 tahun dengan persentase 44%. Sedangkan distribusi responden terkecil ada pada kelompok usia 17-25 tahun dengan persentase 3%.

3. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Nyeri Punggung Bawah

Kejadian NPB	Jumlah (n)	Persentase (%)
NPB (+)	39	51%
NPB (-)	37	49%
Total	76	100%

Tabel 4 diatas menunjukkan distribusi kejadian nyeri punggung bawah pada responden. Terdapat 39 responden menderita nyeri punggung bawah dan 37 responden tidak menderita nyeri punggung bawah.

4. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	34	45%
Sedang	42	55%
Total	76	100%

Tabel 5 diatas menunjukkan distribusi tingkat aktivitas fisik responden. Terdapat 34 (45%) responden memiliki tingkat aktivitas fisik ringan dan 42 (55%) responden memiliki tingkat aktivitas fisik sedang.

5. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik dan Nyeri Punggung Bawah

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik dan Nyeri Punggung Bawah

Nyeri Punggung Bawah	Aktivitas Fisik	
	Ringan	Sedang
Positif (+)	24 (31,6%)	15 (19,7%)
Negatif (-)	10 (13,2%)	27 (35,5%)

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa terdapat 24 (31,6%) responden menderita nyeri punggung bawah dengan tingkat aktivitas fisik

ringan, terdapat 15 (19,7%) responden menderita nyeri punggung bawah dengan tingkat aktivitas fisik sedang. Sedangkan responden yang tidak menderita nyeri punggung bawah dengan tingkat aktivitas fisik ringan sejumlah 10 (13,2%) responden, dan responden yang tidak menderita nyeri punggung bawah dengan tingkat aktivitas fisik sedang sejumlah 27 (35,5%) responden.

6. Analisa Asosiasi Tingkat Aktivitas Fisik dan Nyeri Punggung Bawah

Tabel 7. Analisa Asosiasi Tingkat Aktivitas Fisik dan Nyeri Punggung Bawah

Uji Chi-Square	N	Value	df	Signifikansi p
Aktivitas Fisik & NPB	76	9.147 ^a	1	0.002

Berdasarkan perhitungan *chi-square* didapatkan nilai *value* 9,147 dengan derajat bebas 1 dan signifikansi 0,002. Nilai tersebut lebih besar dari nilai *chi-square* tabel yaitu sebesar 3,841. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat asosiasi proporsi yang signifikan antara aktivitas fisik dengan nyeri punggung bawah.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini distribusi frekuensi nyeri punggung bawah lebih banyak diderita perempuan dibandingkan laki-laki dengan persentase sebesar 35%. Hal ini didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Chou dkk., (2013) bahwa perempuan dan orang tua lebih rentan mengalami nyeri punggung bawah. Salah satu penyebabnya yaitu fase menstruasi yang dialami

perempuan. Sedangkan pada orangtua perempuan, fase pasca menopause dapat menyebabkan pengapuran tulang terutama pada tulang belakang sehingga dapat memperparah terjadinya nyeri punggung bawah.

Pada penelitian ini kejadian nyeri punggung bawah terbanyak terjadi pada rentang usia 26-35 dan 35-45 tahun dengan persentase 21%. Hal ini didukung dengan teori Widjaya dkk., (2012) yang menyebutkan bahwa bertambahnya usia seseorang akan mempengaruhi turunnya kemampuan fungsional fisik. Pada rentang usia 30-40 tahun akan terjadi proses penuaan dengan ditandai adanya degenerasi tulang yang memicu kerusakan jaringan, pergantian jaringan menuju jaringan parut dan pengurangan cairan pada tulang. Degenerasi tulang ini yang memiliki potensi menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah.

Hasil analisis uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat asosiasi yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian nyeri punggung bawah pada dokter gigi di wilayah Kota Yogyakarta. Dalam penelitian ini terdapat perbedaan kejadian nyeri punggung bawah pada responden dengan tingkat aktivitas fisik ringan maupun sedang sebesar 11,9%. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh WHO (2010) bahwa kurangnya tingkat aktivitas fisik merupakan faktor resiko independen untuk penyakit *muskuloskeletal* seperti nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gaowgzeh (2015) yang melaporkan bahwa terdapat perbedaan kejadian nyeri punggung bawah sebesar 40% pada dokter gigi dengan tingkat aktivitas fisik

ringan dan sedang. Hal ini juga didukung dengan penelitian Andini (2015) bahwa aktivitas fisik yang cukup dan dilakukan secara rutin dapat membantu mencegah dan memperbaiki keluhan nyeri punggung bawah. Kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan suplai oksigen ke dalam otot sehingga dapat menjadi sebab terjadinya keluhan. Pada umumnya keluhan nyeri punggung bawah lebih jarang ditemukan pada orang yang dalam kesehariannya memiliki waktu istirahat yang cukup dan aktivitas fisik yang cukup dengan tingkatan yang sedang.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kejadian nyeri punggung bawah positif lebih didominasi pada kelompok responden dengan tingkat aktivitas fisik ringan sebesar 31,6%. Hal ini disebabkan karena kurangnya aktivitas pekerjaan, olahraga, dan kegiatan di waktu luang. Lumenta (2007) menyebutkan bahwa kurangnya tingkat aktivitas fisik dapat menyebabkan berkurangnya fleksibilitas pada sendi dan ekstensibilitas jaringan ikat menjadi kurang baik, sehingga memiliki resiko lebih tinggi terkena nyeri punggung bawah dibandingkan dengan seseorang yang memiliki kebiasaan melakukan fisik.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Massuda dkk., (2017) yang menyatakan bahwa tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan adanya kejadian nyeri punggung bawah, intensitas sakit dan indeks ketidakmampuan fungsional. Penelitian yang dilakukan pada pekerja medis di rumah sakit ini mengungkapkan bahwa insiden nyeri punggung bawah lebih tinggi terjadi pada kelompok yang memiliki tingkat

aktivitas fisik ringan sebesar 88,9% dibandingkan kelompok yang memiliki tingkat aktivitas fisik sedang.

Tingkat aktivitas fisik yang sedang pada seseorang akan membantu dalam melakukan pekerjaannya, karena dengan melakukan aktivitas fisik yang sedang akan membantu tubuh beradaptasi dengan kelelahan otot yang akan dialaminya saat bekerja (Hutson & Ellis, 2006). Aktivitas pekerjaan cenderung pada aktivitas kontraksi otot, sedangkan aktivitas di waktu luang cenderung pada aktivitas relaksasi otot. Pada aktivitas olahraga, kecenderungan pada kedua fase aktivitas di atas dapat terfasilitasi secara simultan. Kecenderungan aktivitas kontraksi otot inilah yang diduga dapat ikut mempengaruhi metabolisme jaringan otot yang kemudian akan berpengaruh terhadap terjadinya nyeri punggung bawah. Saat ATP (Adenosht Tri Phosphate) sebagai sumber energi berjalan keluar oleh karena penggunaan terus menerus, otot akan tidak bisa kontraksi dan akan mengalami kelelahan. Kontraksi otot didasarkan pada dua filamen yaitu *actin* dan *myosin*. Filamen *myosin* menghidrolisis ATP menjadi ADP dan asam laktat mengikat *actin* untuk kontraksi. Membangun asam laktat akan menghambat *ATP forming enzim*. Kelelahan otot menyebabkan ketidakseimbangan otot dan iskemia yang akan memicu timbulnya rasa sakit (Valachi, 2003).

Dalam penelitian ini responden yang memiliki tingkat aktivitas fisik sedang memiliki resiko yang sama terkena nyeri punggung bawah. Kondisi ini dapat terjadi karena tingkat aktivitas olahraga rendah dan aktivitas pekerjaan tinggi maupun sebaliknya. Dalam tingkat pekerjaan yang tinggi inilah dokter

gigi memiliki resiko terkait kejadian nyeri punggung bawah. Peningkatan jumlah pasien, jenis kasus dan tindakan yang ditangani akan meningkatkan frekuensi dan intensitas kerja dokter gigi. Hal ini dimungkinkan dapat meningkatkan potensi kejadian nyeri punggung bawah apabila dilakukan dengan postural tubuh yang tidak baik. Gupta dkk., (2008) menyebutkan bahwa durasi waktu yang dibutuhkan dokter gigi dalam bekerja dapat meningkatkan terjadinya kelelahan otot pada lengan, leher, dan punggung bawah yang dapat mengakibatkan timbulnya rasa sakit. Dengan rutin aktivitas fisik, tubuh akan terbiasa dengan kelelahan otot yang dialami. Adaptasi kelelahan otot ini dapat mengurangi resiko timbulnya rasa sakit pada punggung bawah. Melakukan peregangan sebelum merawat pasien serta beristirahat antara satu pasien dan pasien selanjutnya juga dapat mencegah dan mengurangi keluhan tersebut.