

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Setelah dilakukan penelitian pada tanggal 28 mei – 11 juni 2011 di kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep kepada siswa – siswi dengan jumlah responden 20 responden, maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

5.1.1 Data Umum

1) Data karakteristik responden berdasarkan umur

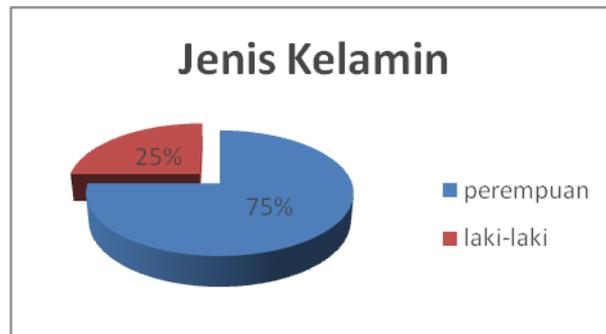


Sumber : Data Primer 2011

Gambar 5.1 Distribusi responden berdasarkan umur di kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa dari 20 responden sebagian besar berumur antara 18-19 tahun yaitu sebanyak 11 responden (55%). Dan sebagian kecil responden berumur antara 16-17 tahun yaitu sebanyak 9 responden (45%).

2) Data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

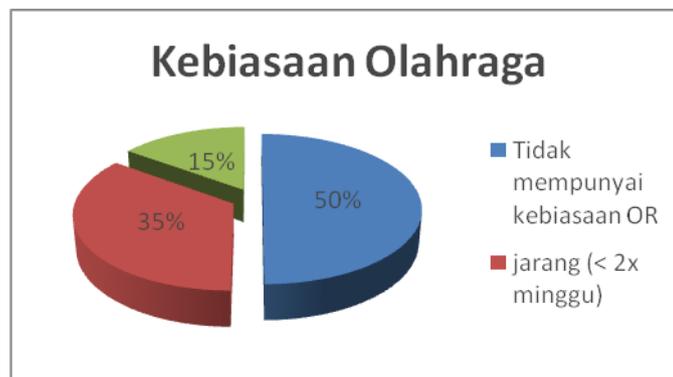


Sumber : Data Primer 2011

Gambar 5.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa dari 20 responden sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 15 responden (75%). Dan sebagian kecil adalah laki-laki yaitu sebanyak 5 responden (25%).

3) Data karakteristik responden berdasarkan kebiasaan olahraga



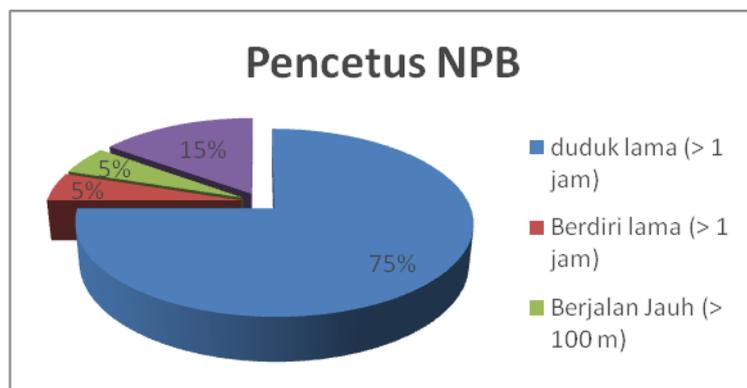
Sumber : Data Primer 2011

Gambar 5.3 Distribusi responden berdasarkan kebiasaan olahraga di kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa dari 20 responden sebagian besar tidak mempunyai kebiasaan olahraga yaitu sebanyak 10

responden (50%). Dan sebagian kecil responden yang rutin olahraga yaitu sebanyak 3 responden (15%).

4) Data karakteristik responden berdasarkan pencetus NPB



Sumber : Data Primer 2011

Gambar 5.4 Distribusi responden berdasarkan pencetus NPB di kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa dari 20 responden sebagian besar pencetus NPB karena duduk lama yaitu sebanyak 15 responden (75%). Sementara membungkuk yaitu sebanyak 3 responden (15%). Dan sebagian kecil pencetus NPB karena berdiri lama dan berjalan jauh yaitu masing-masing sebanyak 1 responden (5%).

5.1.1 Data Khusus.

1) Intensitas nyeri punggung bawah siswa kelas XI sebelum perubahan posisi duduk ergonomis

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi berdasarkan intensitas nyeri punggung bawah sebelum perubahan posisi duduk ergonomis di SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011.

Intensitas Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Disabilitas minimal	0	0%
Disabilitas sedang	11	55%
Disabilitas berat	9	45%
Disabilitas sangat berat	0	0%
jumlah	20	100%

Sumber : Data Primer 2011

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebelum diberi perlakuan perubahan posisi duduk ergonomis terdapat 11 responden (55 %) mengalami disabilitas sedang, dan 9 responden (45 %) mengalami disabilitas berat.

2) Intensitas Nyeri Punggung Bawah siswa kelas XI sesudah perubahan posisi duduk ergonomis

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi berdasarkan intensitas nyeri punggung bawah sesudah perubahan posisi duduk erg kompresionomis di SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011.

Intensitas Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Disabilitas minimal	11	55%
Disabilitas sedang	6	30%
Disabilitas berat	3	15%
Disabilitas sangat berat	0	0%
jumlah	20	100%

Sumber : Data Primer 2011

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa setelah diberi perlakuan perubahan posisi duduk ergonomis terdapat 11 responden

(55%) mengalami disabilitas minimal, 6 responden (30%) mengalami disabilitas sedang, dan 3 responden (15%) mengalami disabilitas berat.

3) Pengaruh perubahan posisi duduk ergonomis terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah (*low back pain*) pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep

Tabel 5.6 Karakteristik responden sebelum dan sesudah diberikan perubahan posisi duduk ergonomis terhadap intensitas nyeri punggung bawah (*low back pain*) di SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011.

Intensitas Nyeri Punggung Bawah	Perubahan posisi duduk ergonomis			
	sebelum	%	sesudah	%
Disabilitas minimal	0	0	11	55
Disabilitas sedang	11	55	6	30
Disabilitas berat	9	45	3	15
Disabilitas sangat berat	0	0	0	0
jumlah	20	100	20	100
Wilcoxon Signed Ranked Test	p = 0.000			

Sumber : Data Primer 2011

Berdasarkan hasil Uji statistik *Wilcoxon Signed Ranked Test* pada tabel 5.6 tampak perbedaan intensitas nyeri punggung bawah pada siswa kelas XI sebelum dan sesudah dilakukan intervensi perubahan posisi duduk ergonomis ditemukan adanya perubahan intensitas nyeri dengan $p = 0.000$. Jadi, nilai kemaknaan $p < 0.05$ dan $\alpha = 0.05$. Maka H_0 ditolak, yang berarti ada pengaruh perubahan posisi duduk ergonomis terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Identifikasi intensitas nyeri punggung bawah sebelum dilakukan perubahan posisi duduk ergonomis pada siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Sumenep

Dari hasil penelitian sebelum diberi perlakuan perubahan posisi duduk ergonomis adalah 11 responden (55%) mengalami disabilitas sedang, dan 9 responden (45%) mengalami disabilitas berat.

Duduk lama dengan posisi yang salah akan menyebabkan otot-otot pinggang menjadi tegang dan dapat merusak jaringan lunak sekitarnya. Dan, bila ini berlanjut terus, akan menyebabkan penekanan pada bantalan saraf tulang belakang yang mengakibatkan hernia nukleus pulposus. Bila tekanan pada bantalan saraf pada orang yang berdiri dianggap 100 persen, maka orang yang duduk tegak dapat menyebabkan tekanan pada bantalan saraf tersebut sebesar 140 persen. Tekanan ini menjadi lebih besar lagi 190 persen bila ia duduk dengan badan membungkuk ke depan. Namun, orang yang duduk tegak lebih cepat letih karena otot-otot punggungnya lebih tegang. Sementara orang yang duduk membungkuk kerja otot lebih ringan, namun tekanan pada bantalan saraf lebih besar (Samara, 2004)

Menurut Ruslan (2007), Nyeri Punggung Bawah (NPB) adalah keluhan yang diakibatkan adanya kelainan pada tulang belakang. Tidak ada seorangpun yang kebal terhadap kondisi ini dan masing-masing sangat berpotensi untuk mengalami disabilitas akibat kondisi tersebut. NPB dapat berhubungan dengan berbagai kondisi ataupun faktor risiko, namun seringkali tidak ditemukan adanya faktor spesifik yang mendasarinya.

Penyebab yang paling sering ditemukan yang dapat mengakibatkan NPB adalah kekakuan atau spasme otot punggung oleh karena aktivitas tubuh yang kurang baik serta tegangnya postur tubuh. Selain itu berbagai penyakit juga dapat menyebabkan NPB seperti kekakuan atau spasme otot, *Osteoarthritis*, *Fibromyalgia*, *Scoliosis*, rematik, posisi duduk. Menurut Samara (2004), Nyeri pinggang bawah akut biasanya disebabkan oleh faktor primer seperti lama duduk, namun penyebab yang spesifik sering kali tidak dapat diidentifikasi.

Nyeri punggung bawah dapat dipengaruhi beberapa faktor risiko antara lain umur, jenis kelamin, indeks masa tubuh, jenis pekerjaan yang biasanya berkaitan dengan sikap tubuh tertentu (duduk, berdiri, mengangkat, mendorong, membegkokkan badan) dan masa kerja. Kebiasaan sehari-hari juga dapat merupakan faktor risiko terjadinya NPB antara lain kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, olahraga, dan aktivitas rumah tangga sehari-hari. Faktor repetitif, vibrasi, paritas dan stres psikososial turut berperan terjadinya NPB (Samara, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori dapat diasumsikan bahwa sebelum dilakukan perubahan posisi duduk ergonomis sebagian besar mengalami nyeri punggung bawah, hal ini dimungkinkan karena beberapa faktor dalam aktivitas responden yang berlebihan dalam kehidupan sehari-hari seperti duduk lama berjam – jam dan juga tidak pernah berolahraga, responden kurang peduli terhadap pentingnya berolahraga, setidaknya setiap hari harus berolahraga meskipun sebentar dan hanya olahraga ringan seperti peregangan otot, begitu juga dalam proses belajar di kelas harus

dilakukan suatu relaksasi sebentar sudah cukup untuk meregangkan otot-otot yang tegang. Hal itu terbukti dari hasil penelitian bahwa 9 responden (45%) mengalami disabilitas berat. Ketidakmampuan responden dalam menghindari faktor resiko nyeri punggung bawah kurang, sehingga dapat memacu terjadinya nyeri punggung bawah. Hal ini disebabkan karena kebiasaan dalam beraktivitas salah satunya duduk yang lama dan kurangnya pengetahuan tentang cara mencegah nyeri punggung bawah. Maka kegiatan perlakuan perubahan posisi duduk ergonomis sangat penting dilakukan pada responden untuk menambah pengetahuan sehingga faktor resiko nyeri punggung bawah bisa tertanggulangi.

5.2.2 Identifikasi intensitas nyeri punggung bawah sesudah dilakukan perubahan posisi duduk ergonomis pada siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Sumenep

Dari hasil penelitian sesudah diberi perlakuan perubahan posisi duduk ergonomis adalah 11 responden (55%) mengalami disabilitas minimal, 6 responden (30%) mengalami disabilitas sedang, dan 3 responden (15%) mengalami disabilitas berat.

Menurut Barbara (2007), Penatalaksanaan yang terbaik pada nyeri punggung pada umumnya berdasarkan penyebab gangguan itu sendiri. Fisioterapi merupakan salah satu cara terapi untuk mengatasi masalah nyeri punggung, Fisioterapi adalah latihan untuk membuat kondisi pasien lebih baik dari sebelumnya. Teknik fisioterapi menitikberatkan tujuan untuk menstabilkan atau memperbaiki gangguan fungsi alat gerak atau

fungsi tubuh yang terganggu yang kemudian diikuti dengan proses atau metode terapi gerak

Posisi duduk dengan sudut kemiringan 135 derajat akan memperbaiki sirkulasi darah di bagian bawah tubuh, sehingga dapat terhindar dari gangguan varises, selulit, dan penggumpalan darah di kaki serta mengurangi kelelahan di kaki, tubuh akan terasa lebih rileks, sehingga mengurangi terjadinya ketegangan otot, dan juga akan menghasilkan mobilitas yang lebih baik, mudah bergerak diatas kursi dan lebih mudah untuk naik turun kursi (Barbara, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori dapat diasumsikan bahwa setelah dilakukan perubahan posisi duduk ergonomis terjadi penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada responden. Hal itu dikarenakan pada saat dilakukan intervensi responden dapat mengikuti perintah. Tapi masih ada beberapa responden yang tidak mengikuti perintah sehingga hasilnya tidak terjadi penurunan / tetap yaitu sebanyak 3 responden (15%). Setelah dilakukan kegiatan perlakuan tentang cara mencegah dan mengurangi intensitas nyeri punggung bawah ternyata responden mampu melakukan sendiri dalam kegiatan aktivitas sehari-hari, sehingga dapat menghindari faktor resiko nyeri punggung bawah. Dan responden yang masih tetap atau intensitas nyeri punggung bawah masih belum berkurang, mungkin dipengaruhi oleh daya tangkap yang kurang pada saat kegiatan perlakuan berlangsung atau kurangnya pengetahuan.

5.2.3 Pengaruh perubahan posisi duduk ergonomis terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah (low back pain) pada siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Sumenep

Dari hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai signifikan $p = 0.00$ dan $\alpha = 0,05$ sehingga $p < 0,05$ maka disimpulkan bahwa ada pengaruh antara sebelum dan sesudah dilakukan perubahan posisi duduk ergonomis terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah (low back pain) pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep pada bulan Mei s/d Juni 2011.

Hal ini sesuai dengan teori menurut Barbara (2007), Duduk dalam posisi tegak 90 derajat, kerap menyebabkan timbulnya pergerakan sendi belakang sehingga posisi tubuh tidak seimbang. Maka dari itu, posisi duduk santai dengan postur miring 135 derajat adalah posisi terbaik. Sedangkan lamanya waktu yang digunakan antara 5-10 menit. Dalam posisi ini tulang belakang berada dalam posisi ideal, tulang belakang bagian belakang berada dalam posisi ideal, tulang belakang bagian bawah akan berbentuk seperti huruf S. Posisi duduk dengan sudut kemiringan 135 derajat akan memperbaiki sirkulasi darah di bagian bawah tubuh, sehingga dapat terhindar dari gangguan varises, selulit, dan penggumpalan darah di kaki serta mengurangi kelelahan di kaki, tubuh akan terasa lebih rileks, sehingga mengurangi terjadinya ketegangan otot, dan juga akan menghasilkan mobilitas yang lebih baik, mudah bergerak diatas kursi dan lebih mudah untuk naik turun kursi.

Menurut Diana Samara (2004), istirahat sejenak setiap 20 menit penting untuk mengurangi ketegangan otot. Berdiri sebentar dengan kemudian meluruskan badan dapat menolong mengurangi ketegangan otot.

Menurut Barbara (2007), hal penting yang harus diperhatikan dalam posisi duduk :

- 1) Posisi paha horizontal, sejajar dengan lantai
- 2) Posisi telapak kaki menapak ke tanah. Bila tidak, berarti posisi duduk Anda terlalu tinggi
- 3) Bantalan kursi menopang punggung bagian bawah, sehingga punggung tetap tegak
- 4) Rubah posisi duduk Anda secara berkala selama bekerja, karena duduk dalam posisi yang tetap dalam jangka waktu lama bisa menyebabkan ketidaknyamanan
- 5) Punggung santai tapi tidak membungkuk
- 6) kepala tak membungkuk atau terlalu condong ke depan.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori maka dapat diasumsikan bahwa perubahan posisi duduk ergonomis sangat berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah (low back pain) pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Sumenep. Sehingga dapat dikatakan apabila perubahan posisi duduk ergonomis dilakukan pada siswa yang mengalami nyeri punggung bawah akan dapat memperbaiki sirkulasi darah di bagian bawah tubuh, sehingga dapat terhindar dari gangguan varises, selulit, dan penggumpalan darah di kaki serta mengurangi kelelahan di kaki, tubuh

akan terasa lebih rileks, sehingga mengurangi terjadinya ketegangan otot, dan juga akan menghasilkan mobilitas yang lebih baik, mudah bergerak diatas kursi dan lebih mudah untuk naik turun kursi, sehingga intensitas berkurang / menurun.