NYERI PINGGANG DAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMPENGARUHINYA

Indri Seta Septadina[1], Legiran[1]

1. Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, 30126

Email : Indri.andriansyah@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan : Keluhan nyeri punggung bawah atau pinggang (*low back pain-LBP*) masih tetap menjadi keluhan yang banyak dijumpai pada setiap orang. Keluhan ini juga banyak dijumpai di kalangan pekerja dari berbagai jenis pekerjaan. Akibat rasa nyerinya, pekerja terpaksa beristirahat dan mencari penyembuhan sehingga banyak kehilangan waktu kerja, menghabiskan banyak biaya untuk pengobatan, dan menurunkan produktivitas. Pada pekerja, ada beberapa faktor risiko utama yang diduga berperan dalam terjadinya LBP yaitu stres fisik, stres psikososial, karakter pribadi, dan karakter fisik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji nyeri pinggang, faktor-faktor risiko dan hubungan antara nyeri pinggang dengan faktor-faktor risiko tersebut.
Metode : Metode penelitian yang digunakan adalah *case control study*. Populasi adalah pria atau wanita usia produktif. Sampel pada kelompok kasus ditentukan ahli penyakit dalam.
Hasil : Pada penelitian ini telah dilakukan pengukuran tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh, pemeriksaan radiologi rontgen foto lumbal antero-posterior dan lateral serta ditanyakan juga riwayat merokok, posisi kerja, dan beban pekerjaan. Tiap variabel dihubungkan dengan kejadian LBP dengan menggunakan uji hipotesis *Chi-Square Test*. Merokok dan IMT memiliki hubungan bermakna dengan terjadinya LBP ($p<0,05$), sedangkan posisi dan beban kerja tidak memiliki hubungan bermakna ($p>0,05$).
Kesimpulan : Tingkat risiko terbesar untuk terjadinya LBP diantara keempat variabel yang diteliti adalah merokok dengan nilai OR 2,813. Pada penelitian penentuan posisi kerja dan beban pekerjaan ditentukan atas dasar wawancara antara petugas dan responden sehingga masih menimbulkan bias.

Kata kunci ; nyeri pinggang, merokok, posisi kerja, beban kerja, indeks massa tubuh

ABSTRACT

Low Back Pain and The Risk Factors.
Aims : Complaint of Low Back Pain (LBP) was still found in many people. This complaint also found among workers of various kinds of people. As the effect of the pain, workers had to find a rest and recuperation and lost of work time, spend much money for treatment, and lower productivity. There were several risk factors suspected in the occurrence of low back pain such as phsicosocial stressor,personal characters, and its physical characters. The aim of this study was to investigate the risk factors of low back pain and the relationship with LBP.
Methods : This research was a case-control study. Population was a productive age of male or female and determined by internist.
Results : In this study, the bodyweight and height were measured. It has been conducted the measurement of body mass index and the examination of radiologist roentgen of a photograph lumbar region antero- posteriorly and lateral position. The position of working and smoking also has been asked by interview to the subject. Each variables related each other with Chi-Square Test. Smoking and body mass index (BMI) has a relation with an occurrence of LBP ($p < 0,05$). Position of working had no relation with LBP ($p > 0,05$).
Conclusion: The biggest risk to the occurrence of LBP among fourth variable subjects is smoking with the odds ratio 2,813.Determination of a position of employment and the burden of work determined on the basis of interviews between the officers and respondents, thus still result in bias.

Keywords : low back pain, smoking, work position, burden of works, body mass index

Pendahuluan

Keluhan nyeri punggung bawah/pinggang (*low back pain-LBP*) masih tetap menjadi keluhan yang banyak dijumpai pada setiap orang[1]. Hanya 2 dari 10 orang yang bebas dari keluhan nyeri di area ini[2]. Keluhan ini juga banyak dijumpai di kalangan pekerja dari berbagai jenis pekerjaan. Akibat rasa nyerinya, pekerja terpaksa istirahat dan mencari penyembuhan sehingga banyak kehilangan waktu kerja, menghabiskan biaya untuk pengobatan, dan menurunkan produktivitas[3,4].

Prevalensi LBP belum diketahui secara pasti walaupun telah banyak metode penelitian yang dilakukan. Di Amerika keluhan nyeri pinggang merupakan alasan terbanyak kedua untuk tidak masuk kerja[3]. Prevalensi LBP berkisar antara 60-80% dan setengah dari kalangan pekerja diperkirakan pernah melaporkan keluhan nyeri pinggang[3]. Dari jumlah itu 5-10% menjadi keluhan kronis. Dari keluhan-keluhan nyeri tersebut, penderita mengeluarkan 60% dari biaya kesehatannya untuk pengobatan. Di negara-negara industri maju seperti Amerika, biaya yang dikeluarkan akibat hilangnya jam kerja dan biaya pengobatan per tahun bisa mencapai lebih dari 200 milyar dolar[3].

Melalui analisis statitiks yang dilakukan di Amerika pada tahun 1992, ada beberapa hal yang menimbulkan gejala LBP yaitu kerja berat, tingkat pendidikan, dan pendapatan yang rendah, usia antara 49-65 tahun, dan perokok[5]. Berkaitan dengan faktor risiko kerja, usia 24-25 tahun rentan mengalami hernia diskus intervertebralis[6]. Selama usia kronologis discus intervertebralis, aktivitas fisik dapat meningkatkan tekanan intra diskus. Seorang pekerja harus dapat melakukan pekerjaan mengangkat berat dan menekuk tubuhnya berulang kali (beban lebih dari 25 pon), memiliki risiko untuk terjadinya hernia diskus intervertebralis[6].

Pada pekerja di negara-negara berkembang, ada beberapa faktor risiko utama yang diduga berperan dalam terjadinya LBP yaitu stres fisik[7] (misalnya pekerja mengangkat terus-menerus, mengemudikan kendaraan[8-9], kondisi tulang belakang yang statis atau digerakkanberulang-ulang, stres psikososial (misalnya beban kerja yang lama, kurangnya tunjangan sosial dan jaminan kesehatan[10], karakter pribadi (misalnya stautus psikologis, dan merokok), dan karakter fisik (misalnya obesitas)[11-13].

Secara histologis penyebab umum dari nyeri pinggang adalah proses peradangan pada jaringan di sekitar area punggung bawah atau pinggang sehingga mencetuskan rasa sakit[9]. Peradangan itu sendiri dapat ditimbulkan oleh beberapa hal yang dapat mempengaruhinya[10]. Peradangan sebenarnya merupakan ujung dari suatu proses yang terjadi diawali oleh munculnya faktor risiko. Beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi munculnya gangguan nyeri pinggang perlu diketahui agar dapat dilakukan pencegahan munculnya keluhan nyeri pinggang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji nyeri pinggang (LBP), faktor-faktor risiko yang menyebabkannya, dan hubungan antara nyeri pinggang dengan faktor-faktor risiko tersebut.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan rancangan *case control*. Subjek penelitian adalah 56 orang yang terdiri dari kelompok kasus yang merupakan pasien rawat jalan RSMH usia produktif yang didiagnosa menderita nyeri pinggang dan kelompok kontrol adalah orang yang tidak menderita nyeri pinggang dan memiliki karakteristik yang sama dengan kelompok kasus.

Instrumen penelitian menggunakan antropometer (merk Holstain) dan pengumpulan data lainnya didapatkan melalui wawancara langsung dengan subjek penelitian.
Penelitian melibatkan perawat dan dokter spesialis penyakit dalam di Poliklinik RSMH. Pengukuran dan pengisian kuisioner dilakukan oleh perawat poliklinik setelah dilakukan *informed consent* terlebih dulu kepada subjek penelitian mengenai tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan.

Data yang didapat dari kasus dan kontrol dihitung untuk mencari rasio odds. Rasio odds dihitung sesuai kriteria bahwa kasus dan kontrol dengan matching. Jika rasio odds lebih dari 1 berarti faktor risiko yang diteliti memang merupakan faktor risiko.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah subjek yang ikut dalam penelitian ini adalah 55 orang yang terdiri dari 33 orang laki-laki dan 22 orang perempuan dengan pendidikan rata-rata terbanyak di itngkat SLTA. Setelah dilakukan seluruh pemeriksaan, didapati 1 (satu) orang dengan kelainan radiologis pada vertebra lumbalis sehingga subjek ini dikeluarkan sesuai kriteria inklusi. Subjek memiliki pekerjaan beragam, dari kuisioner yang ditanyakandidapatkan data pekerjaan, kategori pekerjaan berdasarkan posisi pada saat bekerja, dan beban kerja. Selanjutnya informasi tentang jumlah dan presentase bebrapa variabel penelitian ditampilkan pada Tabel 1.

Beberapa variabel yang diteliti adalah jenis atau kategori pekerjaan dibagi dalam dua kategori berdasarkan dominasi duduk dan berdiri serta berdasarkan berat dan ringan pekerjaan, riwayat merokok, dan indeks massa tubuh. Selain itu juga dilakukan pemeriksaan foto rontgen lumbal antero-posterior dan lateral untuk mengetahui apakah ada kompresi pada vertebra lumbalis dan adanya kelainan fisik pada vertebra lubalis dan sekitarnya.

Tabel 1. Deskripsi data penelitian

Kriteria	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	33	60
Perempuan	22	40
Pendidikan		
SD	3	5,5
SLTP	5	9,1
SLTA	25	63,6
D3	5	9,1
S1	7	12,7
LBP		
(+)	34	61,8
(-)	21	38,2
Posisi Kerja		
Berdiri	38	69,1
Duduk	17	30,9
Beban Kerja		
Ringan	30	54,5
Berat	25	45,5
Penghasilan		
< UMR	32	58,2
>UMR	23	41,8
Merokok		
(-)	31	56,4
(+)	24	43.6
IMT		
Normal	39	70,9
Gemuk	16	29,1

Foto Rontgen Lumbal

Hasil pemeriksaan foto rontgen lumbal antero-posterior dan lateral dijumpai satu kelainan fisik berupa spur pada vertebra lumbalis. Sedangkan untuk adanya proses kompresi pada vertebra lumbalis, tidak satupun dijumpai pada seluruh sampel.

Posisi Kerja dan LBP

Dari 34 sampel kelompok kasus, sebanyak 12 kasus menyatakan dominasi posisi kerja lebih bnayak duduk. Sisanya menyatakan mereka lebih banyak berdiri saat bekerja. Proporsi yang lebih besar tampak pada dominasi berdiri yang tidak menderita LBP yaitu 16 sampel dari 21 orang. Sehingga sepintas tampak bahwa secara statistik uji hipotesis tentang posisi kerja duduk berhubungan dengan LBP ditolak. Hal ini terbukti dari hasil uji hipotesis *Chi-Square Test* dengan nilai p 0,371 berarti p > 0,05 disimpulkan tidak ada hubungan antara dominasi duduk dengan LBP. Wlaupun demikian berdasarkan hasil nilai Odds didapatkan angka 1,746 ini artinya posisi kerja dengan dominasi duduk memiliki risiko untuk terjadinya LBP (OR > 1). Data kontingensi antara LBP dan posisi kerja disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Kontingensi antara LBP dan Posisi Kerja

Posisi Kerja	LBP	Tidak LBP	Jumlah
Dominan duduk	12	5	17
Dominan berdiri	22	16	38
Jumlah	34	21	55

Beban Pekerjaan dan LBP

Dari 34 sampel kelompok kasus, sebanyak 18 kasus menyatakan beban kerja mereka berat. Sisanya menyatakan beban kerja mereka ringan. Proporsi yang lebih besar tampak pada beban kerja ringan yang tidak menderita LBP yaitu 14 sampel dari 21 orang serta pada beban kerja ringan tapi menderota LBP. Sehingga sepintas tampak bahwa secara statistik uji hipotesis tentang beban kerja berat berhubungan dengan LBP ditolak. Hal ini terbukti dari hasil uji hipotesis *Chi-Square Test* dengan nilai p 0,156 berarti p > 0,05 disimpulkan tidak ada hubungan antara beban kerja berat dengan LBP. Berdasarkan hasil nilai Odds didapatkan angka 2,250 ini artinya beban kerja berat memiliki risiko untuk terjadinya LBP (OR > 1). Data kontingensi antara LBP dan beban kerja disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Kontingensi antara LBP dan Beban Kerja

Beban Kerja	LBP	Tidak LBP	Jumlah
Berat	18	7	25
Ringan	16	14	30
Jumlah	34	21	55

Merokok dan LBP

Sebanyak 18 dari kelompok kasus mengaku merokok atau pernah merokok dan 16 sampel mengaku tidak merokok sama sekali. Sedangkan pada kelompok kontrol yang mengaku merokok atau pernah merokok 6 orang dan tidak merokok 15 orang. Setelah dilakukan uji hipotesis *Chi-Square Test* dengan nilai p 0,04 berarti p < 0,05 disimpulkan ada hubungan antara merokok dengan LBP. Berdasarkan hasil nilai Odds didapatkan angka 2,813 ini artinya merokok berat memiliki risiko untuk terjadinya LBP (OR > 1). Data kontingensi antara LBP dan beban kerja disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Kontingensi antara LBP dan Merokok

Merokok	LBP	Tidak LBP	Jumlah
+	18	6	24
-	16	15	31
Jumlah	34	21	55

Indeks Massa Tubuh dan LBP

Indeks massa tuubh (IMT) dikelompokkan menjadi dua kategori gemuk dan kurus. Kriteria gemuk jika IMT > 24 dan kurus jika IMT < 17. Sebanyak 7 sampel dari kelompok kasus mmeiliki kriteria gemuk dan 27 sampel dengan kriteria kurus. Pada kelompok kontrol dengan kriteria gemuk 9 sampel dan dengan kriteria kurus 12 sampel. Setelah dilakukan uji hipotesis *Chi-Square Test* dengan nilai p 0,04 berarti p < 0,05 disimpulkan ada hubungan antara IMT dengan LBP. Sedangkan hasil nilai Odds didapatkan angka 0,346 artinyaIMT > 24 berefek negatif atau mencegah untuk terjadinya LBP. (OR < 1). Data kontingensi antara LBP dan IMT disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tabel Kontingensi antara LBP dan IMT

IMT	LBP	Tidak LBP	Jumlah
Gemuk	7	9	16
Kurus	27	12	39
Jumlah	34	21	55

Jenis kelamin, Penghasilan dan LBP

Variabel jenis kelamin dan penghasilan sama sekali tidak memilki hubugan bermakna dalam uji hipotesis dengan nilai p >),05. Nilai kemaknaan jenis kelamin adalah 0,365. Data kontingensi antara LBP dan jenis kelamin disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel Kontingensi antara LBP dan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	LBP	Tidak LBP	Jumlah
Laki-laki	22	11	33
Perempuan	12	10	22
Jumlah	34	21	55

Nilai kemaknaan untuk penghasilan yang telah dikelompokkan dalam kategori di bawah Upah Minimum Rata-rata (UMR) Provinsi adalah 0,660. Data kontingensi antara LBP dan penghasilan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Tabel Kontingensi antara LBP dan Penghasilan

Penghasilan	LBP	Tidak LBP	Jumlah
< 1.100.000	19	13	32
>1.100.000	15	8	23
Jumlah	34	21	55

Dari beberapa faktor risiko yang telah dibahas, merokok dan IMT memilki hubungan bermakna dengan terjadinya LBP. Rangkuman hubungan beberapa variabel dengan LBP ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman hubungan beberapa variabel terhadap LBP

Variabel	OR	95%CI	Nilai p
Posisi kerja	1,745	0,512-5,948	0,371
Beban pekerjaan	2,250	0,727-6,965	0,156
Merokok	2,813	0,880-8,988	0,04
IMT	0,346	0,104-1,147	0,04

Kelemahan penelitian dengan rancangan kasus kontrol (*case control study*) diantaranya adalah *recall bias*. Pada penelitian ini penentuan posisi kerja dan beban pekerjaan ditentukan berdasarkan wawancara antara petugas dan responden. Pada penelitian selanjutnya penentuan posisi dan beban pekerjaan sebaiknya ditentukan dengan indikator tertentu.

Kesimpulan

Pada penelitian ini merokok dan IMT memiliki hubungan bermakna dengan terjadinya LBP. Sedangkan posisi dan beban pekerjaan tidak memiliki hubungan bermakna.

Daftar Pustaka

1. Tsang, I.K.Y. 1993. Perspective on Low Back Pain. *Current Opinion in Rheumatology.* 5. 219-23
2. Borenstein, D. 1991. Low Back Pain: Epidemiology, Etiology, Diagnostic Evaluation, and Therapy. *Current Opinion in Rheumatology*. 3. 207-17
3. McGlynn, E.A and Clark, K.A. 2000. *Low Back Pain.* Dalam *Quality of Care for General Medical Conditions: A Review of the Literature and Quality Indicators.* Editor: Kerr, E.A.Asch, S.M. Diakses melalui : http//www.rand.org/publications/MR/MR1280/mr1280,ch.15,pdf
4. Tirtayasa, K. 2000. Aspek Ergonomi Faktor Risiko Nyeri Pinggang. *Majalah Kedokteran Udayana.* 31 (109).114-19
5. Borenstein, D. 1992. Epidemiology, Etiology, Diagnostic Evaluation, and Treatment of Low Back Pain. *Current Opinion in Rheumatology.* 4.226-32
6. Jones, G.T Watson, K.D and Silman, A.J. 2003. Predictors of Low Back Pain in British Schoolchildren: A population-Based prospective Cohort Study. *Pediatrics.* 111. 882-28
7. Waugh, A. and Grant, A. 2001. Anatomy and Physiologyin Health and Illness. 9th Ed. Churchill Livingstone. Edinburgh
8. Bhattacharya, A. and McGlothlin, J.D. 1996. *Occupational Ergonomics, Theory and Applications.* Marcell and Dekker, Inc. New York
9. Moore, K.L. 1999. Clinically Oriented Anatomy. 4th ed. William and Wilkins Baltimore.
10. Kerr, M.S. Frank, J.W. Shannon, H.S. and The Ontario Universities Back Pain Study Group. 2001. Biomechanical and Physiological Risk Factors for Low Back Pain. *Am. J. Of Public Health.* 91(7).1069-75
11. Bridger, R.S. 1995. *Introduction to Ergonomics*. Int'l Ed. McGraw Hill, Inc. New York
12. Lohman, T.G. Roche, A.F and Martorell, R. 1991. Antropometric Standarization reference manual. Abridged edition. Human Kinetics Books. Illnois.
13. Olivier, G. 1969. *Practical Antrophology.* Charles C. Thomas publications. Illnois