

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEKERJA BATU
BATA DI KELURAHAN LAWAWOI
KABUPATEN SIDRAP**

SAKINAH

K 111 08 960



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**JURUSAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, 31 Januari 2013



Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof.dr.Rafael Djajakusli,MOH

dr.M.Furqaan

Naiem,M.Sc.Ph.D

Mengetahui
Ketua Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin

dr. Muhammad Rum Rahim, M.Sc.

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar Pada Tanggal 31 Januari 2013

Ketua : **Prof.dr.Rafael Djajakusli,MOH** (.....)

Sekretaris : **dr.M.Furqaan Naiem,M.Sc.Ph.D** (.....)

Anggota : **1. Awaluddin,SKM.M.Kes** (.....)

2. Indra Fajarwati Ibnu, SKM, M.A (.....)

3. Dian Sidik Arsyad, SKM, M.KM (.....)

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Makassar, Desember 2012

Sakinah

“Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap Tahun 2012”

(xii + 60 + 11 tabel + 11 lampiran)

Industri batu bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap merupakan industri rumah tangga yang dijalankan masyarakat di daerah tersebut. Pekerja di industri ini bekerja pada setiap hari, dengan rata-rata waktu kerja ± 8 jam perharinya. Dalam seharinya satu pekerja mampu menghasilkan ± 2000 buah batu bata. Sehingga risiko keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata sangat tinggi.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap Tahun 2012. Jenis penelitian ini adalah survey analitik dengan pendekatan *cross sectional study* terhadap 54 pekerja sebagai sampel yang dipilih dengan menggunakan *purposive sampling*. Analisis data dengan univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan bivariat dengan cross tabulasi kemudian diuji menggunakan uji *Chi Square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 54 responden, yang mengalami keluhan keluhan nyeri punggung bawah adalah 24 responden (44,4%). Beberapa variabel yang diteliti pada kategori umur tua yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah yaitu 17 pekerja (60,7%) dan kategori umur muda 7 pekerja (26,9%) nilai p value = 0,026, Masa kerja lama terdapat 15 pekerja (65,2%) yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah dan masa kerja baru terdapat 9 orang (29,0%) nilai p value = 0,018, kategori lama kerja memenuhi syarat yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah yaitu 18 orang (40,9%) dan kategori tidak memenuhi syarat 6 orang (60,0%) nilai p value = 0,273, kategori sikap tubuh saat bekerja yang tidak ergonomis yang mengalami nyeri punggung bawah yaitu 24 orang (66,7) dan yang memenuhi syarat yaitu 3 orang (25,0).

Berdasarkan hasil penelitian, untuk mencegah dan mengurangi keluhan nyeri punggung bawah, disarankan bagi pihak industri di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap agar memberikan pelatihan bagi pekerja batu bata tentang cara kerja yang ergonomis agar terhindar dari resiko akibat kerja serta mengadakan pemeriksaan kesehatan secara berkala terutama tentang keluhan nyeri punggung bawah.

Jumlah Pustaka : 20 (1997 – 2012)

Kata Kunci : Keluhan nyeri punggung bawah , pekerja batu bata

SUMMARY

Hasanuddin University's
Faculty of public health
occupational health and safety,
December 2012

Sakinah

Faktor Nyeri Complaint-related lower back on a Brick Worker In the village Lawawoi, district Srikalahasthi 2012

(xii. 11 11 60 table attachments)

The brick industry in the village Lawawoi, district Srikalahasthi household industry is run by communities in the area. Workers in this industry work on every day, with an average of 8 hours of working time per day. In one worker are now capable of producing 2,000 pieces of bricks. So the risk of lower back pain complaints in brick workers is very high

The purpose of this research was to determine the factors associated with lower back pain complaints on a brick worker in the village Lawawoi, district Srikalahasthi in 2012. Type of this research is a survey with cross sectional approach analytical study of 54 workers as the selected sample by using purposive sampling. Analysis of univariate data to describe the characteristics of respondents and with cross tabulations bivariat then tested using the Chi Square test.

The results showed that as many as 54 respondents, who suffered a lower back pain complaint complaint was 24 respondents (44,4%). Some of the variables examined in the older age category is experiencing lower back pain complaint of 17 workers (60.7%) and young age category 7 (26,9%) workers value p value = 0,026, long working period there were 15 (65,2%) workers who are experiencing lower back pain complaint and the new work there are 9 persons (29,0%) p value = value, categories work old 0,018 eligible who are experiencing lower back pain complaint that 18 people (40,9%) and categories not eligible 7 people (60.0%) p value = value0,273, posture while working category which is not ergonomic that is experiencing lower back pain that is 24 people (66,7) and fully qualified i.e. 3 people (25,0).

Based on the research results, in order to prevent and reduce lower back pain complaints, suggested on behalf of the industry in the Village Lawawoi, district Srikalahasthi to give training for brick workers about how ergonomic work to avoid the risk of occupational as well as hold a medical examination on a regular basis especially about lower back pain complaints.

Number of Libraries: 20 (1997% u2013 2012)

keywords: complaints of lower back pain, the brick workers

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Rabbi Semesta Alam Allah Azza Wa Jalla, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012 sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Olehnya itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa dan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada Orang Tua, Ayahanda tercinta **Hamzah** dan Ibunda tercinta **St. Rahmah**, serta wali orang tua sekaligus tante **Hasnah Bandang, SE AK** yang telah mendukung penulis dalam segala hal dengan penuh pengorbanan, kesabaran, cinta kasih, memberikan doa, semangat dan motivasinya serta mendidik dengan segala keikhlasan.

Dengan segala hormat, tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. **Prof. dr. Rafael Djajakusli, MOH** selaku pembimbing I dan **dr.M.Furqaan Naiem, M.Sc,Ph.D** selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dalam memberikan perhatian, arahan, motivasi, masukan serta dukungan moril dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Ibu **dr. Masyita Muis, MS**, Ibu **Indra Fajarwati Ibnu, SKM, M.A**, Bapak **Awaluddin SKM, M.Kes** dan Bapak **Dian Sidik Arsyad, SKM, M.KM** selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan, saran serta arahan guna menyempurnakan penulisan skripsi ini.
3. Ibu **Erniwati Ibrahim, SKM, M.Kes** selaku penasehat akademik yang telah memberikan petunjuk, arahan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
4. Bapak **dr. Muhammad Rum Rahim, M.Sc.** ketua bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja beserta dosen dan staf bagian K3 atas bantuannya dalam memberikan arahan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
5. Bapak **Prof. Dr. dr. Alimin Maidin, MPH** selaku dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, para wakil dekan beserta staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas bantuannya selama penulis mengikuti pendidikan di FKM Unhas.
6. Bapak **Lalu Muhammad Saleh, SKM, M.Kes** yang memberikan ilmu, semangat dan dorongan.
7. **Bapak /ibu Dosen FKM Unhas** yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama mengikuti pendidikan di FKM Unhas
8. Bapak Bupati Sidrap, Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Satu Pintu, pihak Kantor Kecamatan Watang Pulu dan Kepala Kelurahan Lawawoi, yang telah memberikan izin untuk meneliti di wilayah pemerintahannya.

9. Saudara-saudaraku tercinta **Ahmad Hamzah** dan **Ahmad Yani** terima kasih atas dukungan dan kasih sayangnya.
10. Sahabat-sahabatku **Itha, Indah, Ifhat, Anchy, Nunu, Lhya, Ivha, Iin, Siska, Vita, Ima, Darma, Lily, Nasrah, Uni, Jeje, Evy, Wilda** dan **Tante Kasmi** yang memberikan perhatian, semangat dan doanya kepada penulis hingga akhirnya skripsi ini dapat selesai.
11. Teman-teman angkatan 2008 '**Romusa**' khususnya **anak-anak K3'08**, Teman-teman **Pnengalaman Belajar Lapangan Posko Bunga Eja Baru**, Teman-teman **KKN angkatan 38 Posko Cabbengnge** atas kerjasama, kebersamaan motivasi dan dukungannya.
12. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya yang telah banyak memberikan bantuannya dalam rangka penyelesaian skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa hasil penelitian masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan oleh penulis kearah yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga bantuan dari semua pihak mendapatkan balasan yang besar dari Allah SWT. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat menjadi bahan bacaan yang baik dan memberi manfaat .

Makassar, Desember 2012

Penulis

S A K I N A H

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Tinjauan Umum Tentang Ergonomi.....	9
B. Tinjauan Umum Tentang Nyeri Punggung Bawah	10
C. Tinjauan Umum Tentang Umur.....	20
D. Tinjauan Umum Tentang Masa Kerja.....	22
E. Tinjauan Umum Tentang Lama Kerja.....	23
F. Tinjauan Umum Tentang Sikap Tubuh Saat bekerja	24

G. Tinjauan Umum Tentang Pekerja Batu Bata.....	25
H. Kerangka Teori.....	28
BAB III KERANGKA KONSEP	29
A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti	29
B. Pola Pikir Variabel yang Diteliti.....	32
C. Definisi Operasional & Kriteria Objektif	33
D. Hipotesis Penelitian.....	35
BAB IV METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Lokasi Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	36
D. Pengumpulan Data	37
E. Pengolahan Data & Penyajian Data	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan.....	50
C. Keterbatasan Penelitian.....	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	60

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Umur Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap tahun 2012 40
2. Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap tahun 2012.....41
3. Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap tahun 2012.....41
4. Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pada Batu Bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap tahun 2012.....42
5. Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap tahun 2012.....43
6. Tabel 6 Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Tubuh Saat bekerja Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap tahun 2012.....44
7. Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap tahun 2012.....45
8. Tabel 8 Hubungan Antara Umur dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.....46
9. Tabel 9 Hubungan Antara Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012..... 47

10. Tabel 10 Hubungan Antara Lama Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.....	48
11. Tabel 11 Hubungan Antara Sikap Tubuh dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2 : Lembar Observasi
- Lampiran 3 : Master Tabel
- Lampiran 4 : Hasil Pengolahan Data Bivariat dan Univariat
- Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian dari Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin Makassar
- Lampiran 6 : Surat Izin Penelitian dari Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan Cq
Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
- Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian dari Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin Makassar
- Lampiran 8 : Surat Izin Penelitian dari Bupati Kabupaten Sidrap Cq Badan
Penelitian dan Pengembangan Daerah
- Lampiran 9 : Surat Izin Penelitian dari Makassar Cq Kecamatan Rappocini
- Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 11 : Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang saat ini telah mengalami transformasi disegala rana kehidupannya termasuk dalam pengembangan lapangan pekerjaan, dari masyarakat agraris menuju masyarakat industri. Abad 21 dan tatanan global mendorong masyarakat industri memperhatikan manusia baik secara fisik, mental, psikologi, maupun perilakunya. Tubuh manusia dirancang untuk dapat melakukan pekerjaan sehari-hari. Pekerjaan disuatu pihak mempunyai arti penting bagi kemajuan dan peningkatan prestasi, sehingga mencapai kehidupan yang produktif sebagai salah satu tujuan hidup. Di pihak lain, dengan bekerja tubuh akan menerima beban dari luar tubuhnya, yang berarti setiap pekerjaan adalah beban. Beban tersebut dapat berupa beban fisik maupun beban mental (Tarwaka, 2004).

Kesehatan kerja merupakan salah satu bidang kesehatan masyarakat dan memfokuskan perhatian pada masyarakat pekerja, baik yang ada di sektor formal maupun yang berada pada sektor informal. Kesehatan kerja bertujuan agar pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya baik fisik, mental maupun sosial. Tujuan tersebut dicapai dengan usaha-usaha preventif, kuratif dan rehabilitatif terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor pekerjaan, lingkungan kerja serta penyakit umum. Kesehatan kerja dapat dicapai secara optimal jika tiga komponen

kesehatan berupa kapasitas dari pekerja, beban kerja dan lingkungan kerja dapat berinteraksi secara baik dan serasi (Suma'mur , 1998).

Pencapaian keselamatan dan kesehatan kerja tidak lepas dari peran ergonomi, karena ergonomi berkaitan dengan orang yang bekerja, selain dalam rangka efektivitas dan efisiensi kerja. Ergonomi sebagai salah satu ilmu yang berusaha untuk menyasikan antara faktor manusia, faktor pekerjaan dan faktor lingkungan. Dengan bekerja secara ergonomis maka diperoleh rasa nyaman dalam bekerja, dihindari kelelahan, dihindari gerakan dan upaya yang tidak perlu serta upaya melaksanakan pekerjaan menjadi sekecil-kecilnya dengan hasil yang sebesar-besarnya.

Salah satu masalah ergonomi yang terjadi adalah keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja di bidang industri batu bata. Kebutuhan produksi yang terkadang meningkat menuntut peningkatan tenaga kerja yang produktif. Proses industri yang menggunakan tenaga kerja, terutama yang berhubungan dengan sikap tubuh dalam proses produksinya, akan berisiko tinggi terhadap potensi bahaya yang ada.

Nyeri Punggung Bawah adalah suatu sindroma klinik yang ditandai dengan gejala utama adanya rasa nyeri atau perasaan tidak enak di daerah tulang punggung bawah (Murdana dalam Muheri, 2010).

Nyeri punggung bawah sering menjadi kronis, menetap atau kadang berulang kali dengan memerlukan biaya yang tinggi dalam penanganannya sehingga tidak boleh dipandang sebelah mata. WHO mengatakan bahwa 2%-5% dari karyawan di negara industri tiap tahun mengalami Nyeri Punggung

Bawah (NPB), dan 15% dari absenteisme di industri baja serta industri perdagangan disebabkan karena Nyeri Punggung Bawah. Data statistik Amerika Serikat memperlihatkan angka kejadian sebesar 15%-20% per tahun. Sebanyak 90% kasus nyeri punggung bukan disebabkan oleh kelainan organik, melainkan oleh kesalahan posisi tubuh dalam bekerja. Nyeri pinggang menyebabkan lebih banyak waktu hilang dari pada pemogokan kerja sebanyak 20 juta hari kerja karenanya.

Nyeri Punggung Bawah adalah masalah yang banyak dihadapi oleh banyak negara dan menimbulkan banyak kerugian. Berdasarkan data dari penelitian Picavet dan Schouten (2001) untuk melihat prevalensi nyeri muskoleletal (termasuk NPB) pada beberapa negara di dunia, diketahui prevalensi penderita NPB di Swedia pada tahun 1998 adalah sebesar 56%, Norwegia pada tahun 1997 sebesar 21,6%, Spanyol pada tahun 1999 sebesar 23,7%, dan di Belanda pada tahun 2001 adalah sebesar 26,9% dari total populasi.

Pada tahun 1998, prevalensi penderita NPB di Inggris adalah 40% dalam 1 tahun terakhir. Ada sedikit peningkatan dibandingkan tahun 1996 dengan prevalensi NPB 35%. Pada tahun 1992 prevalensi NPB hanya 10%.

Nyeri Punggung Bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik (Maher, Salmond & Pellino dalam Budiono, 2003). Hampir dari 80% penduduk pernah mengalami nyeri punggung bawah dalam siklus

kehidupannya nyeri punggung bawah merupakan keluhan nomor dua yang sering muncul setelah keluhan pada gangguan sistem pernafasan.

Pada umumnya sekitar 70-80% orang dewasa diestimasikan akan pernah menderita Nyeri Punggung Bawah dalam hidup mereka. Insidensi nyeri pinggang di negara berkembang lebih kurang 15-20% dari total populasi, yang sebagian besar merupakan nyeri pinggang akut maupun kronik.

Dilihat dari data yang dikumpulkan dari penelitian Pusat Riset dan Pengembangan Pusat Ekologi Kesehatan, Departemen Kesehatan yang melibatkan 800 orang dari 8 sektor informal di Indonesia menunjukkan keluhan nyeri punggung bawah dialami oleh 31,6% petani kelapa sawit di Riau, 21% perajin wayang kulit di Yogyakarta, 18% perajin onix di Jawa Barat, 16% penambang emas di Kalimantan Barat, 14,9% perajin sepatu di Bogor dan 8% perajin kuningan di Jawa Tengah. Selain itu, perajin batu bata di Lampung dan nelayan di DKI Jakarta menderita keluhan nyeri punggung bawah masing-masing 76,7% dan 41,6% (Heryanto,2004).

Punggung harus bekerja non stop 24 jam sehari. Dalam posisi duduk, berdiri (mengerjakan pekerjaan rumah tangga, berjalan) bahkan tidur, punggung harus bekerja keras menyangga tubuh kita. Penyebab nyeri punggung bawah yang paling sering adalah duduk terlalu lama, sikap duduk yang tidak tepat, postur tubuh yang tidak ideal (improper), aktivitas yang berlebihan, serta trauma. Nyeri punggung lalu menjadi masalah dibanyak

negara karena seringkali mempengaruhi produktivitas kerja (Gatam dalam Dwi Laily, 2008).

Penelitian Garg menunjukkan insiden nyeri punggung bawah tertinggi terjadi pada umur 35 – 55 tahun dan semakin meningkat seiring dengan umur. Hal ini diperkuat dengan penelitian sorensen, diman pada usia 35 tahun mulai terjadi nyeri punggung bawah dan akan semakin meningkat pada umur 55 tahun (Bridger dalam Liewellyn, 2006).

Menurut Ruth Sapsford dalam Fathoni (2009) wanita karir sekaligus ibu rumah tangga yang melakukan aktivitas pekerjaan di rumah cenderung mengalami nyeri punggung bawah.

Masa kerja yang lama dapat berpengaruh terhadap nyeri punggung bawah karena merupakan akumulasi pembebanan pada tulang belakang akibat aktivitas monoton sehari-hari. Pengaruh umur terhadap nyeri punggung bawah berkaitan dengan proses penuaan seiring bertambahnya umur termasuk degenerasi tulang yang berdampak pada peningkatan risiko nyeri punggung bawah (Budiono, 2003).

Penelitian Bergquist, Ulman dan Larson menemukan 62% kasus nyeri punggung bawah akut terjadi pada pekerja dengan masa kerja satu tahun dan meningkat 18% pada masa kerja lebih dari dua tahun.

Suma'mur (2009) menyatakan bahwa seseorang mampu bekerja dengan baik pada umumnya selama 6-8 jam. Selebihnya yakni sekitar 16-18 jam dipergunakan untuk istirahat, tidur, hubungan kekeluargaan dan kemasyarakatan. Apabila waktu kerja diperpanjang dari kemampuan standar

pekerja maka akan menyebabkan kelelahan salah satunya kelelahan pada punggung bagian bawah bagi mereka yang bekerja dengan posisi duduk.

Sikap duduk yang keliru akibat kursi yang tidak sesuai dengan antropometri tubuh atau karena kesalahan posisi dapat menambah tekanan pada punggung bawah dan merupakan penyebab utama masalah punggung (Soedarjatmi dalam Muheri, 2010).

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Lawawoi, Kecamatan Watang Pulu, Kabupaten Sidrap pada pekerja batu bata disektor informal. Dari observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di wilayah ini belum pernah dilakukan penelitian khususnya dalam bidang kesehatan dan keselamatan kerja. Pekerja batu bata yang berada di wilayah ini sering kali tidak memperhatikan kesesuaian antara fasilitas kerja dengan sikap kerja sehingga menyebabkan keluhan nyeri punggung bawah. Hal ini lebih diperjelas dengan adanya keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh pekerja batu bata di wilayah tersebut.

Berdasarkan fakta dan penjabaran teori di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang akan membahas mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap, tahun 2012.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan Umur dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap Tahun 2012 ?
2. Apakah ada hubungan Masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap Tahun 2012 ?
3. Apakah ada hubungan Lama Kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap Tahun 2012 ?
4. Apakah ada hubungan Sikap tubuh Saat Bekerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap Tahun 2012 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.

2. Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui hubungan Umur dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.
- 2) Untuk mengetahui hubungan Masa Kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.

- 3) Untuk mengetahui hubungan Lama Kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.
- 4) Untuk mengetahui hubungan Sikap Tubuh Saat Bekerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap tahun 2012.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Merupakan bahan masukan bagi para pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi untuk memperhatikan kesesuaian tubuh dengan alat/mesin yang digunakan guna mengurangi keluhan nyeri punggung bawah yang dapat berdampak terhadap peningkatan produktivitas.

2. Manfaat Keilmuan

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi yang dapat memperkaya khasanah bacaan ilmu pengetahuan dan sebagai salah satu bacaan bagi peneliti berikutnya.

3. Manfaat bagi Peneliti

Merupakan pengalaman yang sangat berharga dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi peneliti dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh melalui penelitian di lapangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Ergonomi

1. Definisi Ergonomi

Istilah ergonomi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata yaitu “*ergon*” berarti kerja dan “*nomos*” berarti aturan atau hukum. Jadi secara ringkas ergonomi adalah suatu aturan atau norma dalam sistem kerja. Ergonomi sebagai studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, engineering, manajemen an desain atau perancangan sehingga ergonomi dapat diterapkan oleh ahli/pakar diberbagai bidang seperti ahli anatomi, arsitektur, psikologi, teknik industri, evaluasi proses kerja bagi pemerintahan, militer dan lain-lain (Nurmianto, 2004).

Selain itu, ergonomi merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia, dimana secara hakiki akan berhubungan dengan segala aktivitas manusia yang dilakukan untuk menunjukkan performansinya yang terbaik (Ningrayati, 2008).

Adapun sasaran ergonomi adalah seluruh tenaga kerja, baik pada sektor modern maupun sektor tradisional dan informal. Pada sektor modern, penerapan ergonomik dalam bentuk pengaturan sikap, tata cara kerja dan perencanaan kerja yang tepat sebagai syarat penting bagi efesiensi dan produktivitas kerja yang tinggi. Sementara itu, pada sektor tradisional pekerjaan pada umumnya dilakukan dengan tangan, menggunakan peralatan,

dalam sikap badan dan cara-cara kerja yang secara ergonomis dapat diperbaiki. Peralatan kerja dan mesin dalam industri-industri masih banyak yang didatangkan dari luar negeri dan perlu penyesuaian seperlunya dengan bentuk dan ukuran tubuh tenaga kerja di Indonesia pada umumnya.

Fokus utama pertimbangan ergonomi menurut Cormick dan Sanders dalam Rahayu, (2004) adalah mempertimbangkan unsur manusia dalam perancangan objek, prosedur kerja dan lingkungan kerja. Sedangkan metode pendekatannya adalah dengan mempelajari hubungan manusia, pekerjaan dan fasilitas pendukungnya, dengan harapan dapat sedini mungkin mencegah kelelahan yang terjadi akibat sikap atau posisi kerja yang keliru.

B. Tinjauan Umum Tentang Nyeri Punggung Bawah

1. Defenisi Nyeri Punggung Bawah

Punggung merupakan struktur yang terdiri atas tulang-tulang, otot, ligament, tendon, diskus, suatu bantalan yang menyerupai tulang rawan yang berfungsi sebagai absorbent di antara dua tulang punggung. Nyeri punggung dapat berasal dari manapun komponen tersebut, bahkan tak jarang ditemukan sakit pinggang tanpa penyebab yang jelas.

Timbulnya nyeri pinggang erat kaitannya dengan cara kerja, sikap kerja, dan posisi kerja, desain alat kerja, fasilitas kerja, tata letak, sarana kerja dan sebagainya. Dengan memperhatikan dan menata faktor-faktor penyebab dan pencetusnya, insiden nyeri pinggang kerja dapat dieliminir atau ditunda kehadirannya. Beberapa faktor kaitan dengan beban angkat-angkat yang mempengaruhi timbulnya nyeri pinggang kerja adalah berat beban, besar

beban, bentuk beban, jenis beban, tinggi beban, dan sebagainya (Depnaker, 1995, dalam Wiro, 2007).

Nyeri Punggung Bawah adalah suatu sindroma nyeri yang terjadi pada regio punggung bagian bawah yang merupakan akibat dari berbagai sebab. Gangguan ini paling banyak ditemukan di tempat kerja, terutama pada mereka yang beraktivitas dengan posisi tubuh yang salah (Alwi, 2003).

Nyeri punggung bawah adalah rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumbernya adalah tulang belakang daerah spinal (punggung bawah), otot, saraf, atau struktur lainnya disekitar daerah tersebut. Nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh penyakit atau kelainan yang berasal dari luar punggung bawah, misalnya penyakit atau kelainan pada testis atau ovarium (Suma'mur, 2009).

Nyeri punggung bawah merupakan gangguan muskuloskeletal yang paling sering terjadi pada pekerja dan di negara maju menghabiskan dana kompensasi dan dana pengobatan yang terbesar diantara penyakit akibat kerja lainnya. Nyeri punggung bawah dapat terjadi secara akut akibat suatu cedera/kecelakaan atau terjadi secara kronis akibat posisi tulang punggung yang salah dan atau beban berlebihan.

2. Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah

Nyeri punggung bawah disebabkan oleh berbagai kelainan atau perubahan patologik yang mengenai berbagai macam organ atau jaringan tubuh. Oleh karena itu, beberapa ahli membuat klasifikasi yang berbeda atas dasar kelainannya atau jaringan yang mengalami kelainan tersebut. Klasifikasi

Nyeri Punggung Bawah (NPB) sebagai berikut (Harsono dalam Fathoni, 2009)

:

a) Nyeri Punggung Bawah Viserogenik

Nyeri punggung bawah yang disebabkan oleh adanya proses patologik di ginjal atau visera di daerah pelvis serta tumor retroperitoneal. Nyeri viserogenik ini tidak bertambah berat dengan aktivitas tubuh dan sebaliknya tidak berkurang dengan istirahat. Penderita NPB viserogenik yang mengalami nyeri hebat akan selalu mengeliat dalam upaya untuk meredakan perasaan nyerinya.

Adanya ulserasi atau tumor di dinding ventrikulus dan duodenum akan menimbulkan induksi nyeri di daerah epigastrium. Tetapi bila dinding bagian belakang turut terlibat dan terutama teras dipunggung maka nyeri tadi biasanya terasa digaris tengah setinggi lumbal pertama dan dapat naik sampai torakal keenam.

b) Nyeri Punggung Bawah Vaskulogenik

Aneurisma atau penyakit vaskular perifer dapat menimbulkan nyeri punggung atau menyerupai iskialgia. Aneurisma abdominal dapat menimbulkan NPB di bagian dalam dan tidak ada hubungannya dengan aktivitas tubuh.

c) Nyeri Punggung Bawah Neurogenik

Keadaan patologik pada saraf dapat menyebabkan NPB, adalah neoplasma, araknoidis dan stenosis kanalis spinalis.

d) Nyeri Punggung Bawah Spondilogenik

Nyeri punggung bawah spondilogenik ialah suatu nyeri yang disebabkan oleh berbagai proses patologik di kolumna vertebralis (diskogenik) dan miofasial (miogenik) dan proses patologik di artikulasio sakroiliaka.

e) Nyeri Punggung Bawah Psikogenik

Nyeri jenis ini tidak jarang ditemui, tetapi biasanya ditemukan setelah dilakukan pemeriksaan yang lengkap dan hasilnya tidak memberikan jawaban yang pasti. Hal ini memang bersifat legeartis dimana semua kemungkinan faktor organik tidak dapat dibuktikan sebagai faktor etiologi NPB.

NPB psikogenik pada umumnya disebabkan oleh ketegangan jiwa atau kecemasan dan depresi atau campuran antara kecemasan dan depresi.

3. Penyebab Nyeri Punggung Bawah

Pada dasarnya timbulnya rasa sakit adalah karena terjadinya tekanan pada susunan saraf tepi daerah pinggang (saraf terjepit). Jepitan pada saraf ini dapat terjadi karena gangguan pada otot dan jaringan sekitarnya, gangguan pada sarafnya sendiri, kelainan tulang belakang maupun kelainan di tempat lain, misalnya infeksi atau batu ginjal dan lain-lain. Penyebab Nyeri Punggung adalah sebagai berikut :

a) Kelainan Konginetal

Kelainan konginetal tidak merupakan penyebab nyeri punggung bawah yang penting. Kelainan konginetal yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah adalah :

1) *Spondilolisis* dan *spondilolistesis*

Pada *Spondilolisis* tampak bahwa sewaktu pembentukan *korpus vertebrae* itu (*in utero*) *korpus vertebrae* tidak bertemu dengan korpus vertebraenya sendiri. Pada *spondilolistesis korpus vertebrae* itu sendiri (biasanya L5) tergeser ke depan. Walaupun kejadian ini terjadi sewaktu bayi itu masih berada dalam kandungan, namun (oleh karena timbulnya kelainan-kelainan degeneratif) sesudah berumur 35 tahun, barulah timbul keluhan nyeri punggung. Nyeri pinggang ini berkurang / hilang bila penderita duduk atau tidur. Dan akan bertambah, bila penderita itu berdiri atau berjalan. *Spondilolistesis* dapat mengakibatkan tertekuknya radiks L5 sehingga timbul nyeri radikuler.

2) *Spina Bifida*

Bila di daerah lumbosakral terdapat suatu tumor kecil yang ditutupi oleh kulit yang berbulu, maka hendaknya kita waspada bahwa didaerah itu ada tersembunyi suatu *spina bifida okulta*. Pada foto *rontgen* tampak bahwa terdapat suatu hiat pada *arkus spinosus* di daerah *lumbal* atau sakral. Karena adanya defek tersebut maka pada tempat itu tidak terbentuk suatu *ligamentum interspinosum*. Keadaan ini akan

menimbulkan suatu “*lumbo-sakral sarain*” yang oleh si penderita dirasakan sebagai nyeri punggung.

3) *Stenosis Kanalis Vertebralis*

Diagnosis penyakit ini ditegakkan secara radiologis. Walaupun penyakit telah ada sejak lahir, namun gejala-gejalanya baru tampak setelah penderita berumur 35 tahun. Gejala yang tampak adalah timbulnya nyeri radikuler bila si penderita jalan dengan sikap tegak. Nyeri hilang begitu penderita berhenti jalan atau bila ia duduk. Untuk menghilangkan rasa nyerinya maka penderita lantas jalan sambil membungkuk.

4) *Spondylosis Lumbal*

Penyakit sendi degeneratif yang mengenai vertebra lumbal dan *discus intervertebralis*, yang menyebabkan nyeri dan kekakuan.

5) *Spondylitis*

Suatu bentuk degeneratif sendi yang mengenai tulang belakang . ini merupakan penyakit sistemik yang etiologinya tidak diketahui, terutama mengenai orang muda dan menyebabkan rasa nyeri dan kekakuan sebagai akibat peradangan sendi-sendi dengan osifikasi dan ankilosing sendi tulang belakang.

b) Trauma dan Gangguan Mekanis

Trauma dan gangguan mekanis merupakan penyebab utama nyeri punggung bawah. Pada orang-orang yang tidak biasa melakukan pekerjaan otot atau sudah lama tidak melakukan kegiatan ini dapat menderita nyeri

pinggang bawah yang akut. Cara bekerja di pabrik atau di kantor dengan sikap yang salah lama-lama menyebabkan nyeri punggung bawah yang kronis. Patah tulang, pada orang yang umurnya sudah agak lanjut sering oleh karena trauma kecil saja dapat menimbulkan fraktur kompresi pada korpus vertebra.

Hal ini banyak ditemukan pada kaum wanita terutama yang sudah sering melahirkan. Dalam hal ini tidak jarang osteoporosis menjadi sebab dasar daripada fraktur kompresi. Fraktur pada salah satu prosesus transversus terutama ditemukan pada orang-orang lebih muda yang melakukan kegiatan olahraga yang terlalu dipaksakan. Pada penderita dengan obesitas mungkin perut yang besar dapat mengganggu keseimbangan statik dan kinetik dari tulang belakang sehingga timbul nyeri punggung.

c) Radang (*Inflamasi*)

Arthritis reumatoid dapat melibatkan persendian sinovial pada vertebra. Arthritis reumatoid merupakan suatu proses yang melibatkan jaringan ikat mesenkimal.

d) Tumor (*Neoplasma*)

Tumor vertebra dan medula spinalis dapat jinak atau ganas. Tumor jinak dapat mengenai tulang atau jaringan lunak. Contoh gejala yang sering dijumpai pada tumor vertebra ialah adanya nyeri yang menetap. Sifat nyeri lebih hebat dari pada tumor ganas daripada tumor jinak. Contoh tumor tulang jinak ialah *osteoma osteoid*, yang menyebabkan nyeri punggung

terutama waktu malam hari. Tumor ini biasanya sebesar biji kacang, dapat dijumpai di *pedikel* atau *lamina* vertebra. *Hemangioma* adalah contoh tumor benigna di kanalis spinal yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah. *Meningioma* adalah tumor intradural dan ekstramedular yang jinak, namun bila ia tumbuh membesar dapat mengakibatkan gejala yang besar seperti kelumpuhan.

e) Gangguan Metabolik

Osteoporosis akibat gangguan metabolik yang merupakan penyebab banyak keluhan nyeri pada punggung dapat disebabkan oleh kekurangan protein atau oleh gangguan hormonal (*menopause*, penyakit *cushing*). Sering oleh karena trauma ringan timbul fraktur kompresi atau seluruh panjang kolum vertebra berkurang karena kolaps korpus vertebra. penderita menjadi bongkok dan pendek dengan nyeri difus di daerah punggung.

f) Psikis

Banyak gangguan psikis yang dapat memberikan gejala nyeri punggung bawah misalnya ansietas dapat menyebabkan tegang otot yang mengakibatkan rasa nyeri, misalnya dikuduk atau di punggung. Rasa nyeri ini dapat pula kemudian menambah meningkatnya keadaan ansietas dan diikuti oleh meningkatnya tegang otot dan rasa nyeri. Kelainan histeria, kadang-kadang juga mempunyai gejala nyeri punggung bawah.

4. Tanda dan Gejala Nyeri Punggung Bawah

Nyeri punggung bawah dapat dicegah sedini mungkin, apabila kita mengetahui tanda dan gejala yang dimiliki oleh NPB. Berdasarkan pemeriksaan yang cermat, tanda dan gejala NPB adalah sebagai berikut :

- a) *Simple Back Pain* (NPB sederhana)
- b) NPB dengan keterlibatan neurologis, dibuktikan dengan adanya 1 atau lebih tanda atau gejala yang mengindikasikan adanya keterlibatan neurologis.
- c) NPB dengan kecurigaan mengenai adanya cedera atau kondisi patologis yang berat pada spinal.

5. Pencegahan dan Penanggulangan Nyeri Punggung Bawah

Prinsip dasar penanganan trauma tulang belakang tidak jauh berbeda dari trauma *muskuloskeletal* lain yaitu reposisi, stabilisasi dan mobilisasi dini.

Tujuan penanganan : (Subroto Sapardan, 2000)

- a) Live saving
- b) Mencegah timbul atau bertambahnya *defisit neurologis*
- c) Mengembalikan fungsi tulang belakang sebagai tulang penunjang tubuh maupun sebagai pelindung saraf di dalamnya
- d) Memberi peluang yang lebih baik bagi penyembuhan *defisit neurologis* yang tidak komplis
- e) Mempercepat dan mempersingkat rehabilitasi agar penderita menjadi warga masyarakat yang mandiri

Berikut ini akan diuraikan cara pencegahan terjadinya nyeri punggung bawah dan cara mengurangi nyeri apabila nyeri punggung bawah telah terjadi :
(Ritianingsih, 2009)

a. Latihan Punggung Setiap Hari

1. Berbaringlah terlentang pada lantai atau matras yang keras. Tekukan satu lutut dan gerakkanlah menuju dada lalu tahan beberapa detik. Kemudian lakukan lagi pada kaki yang lain. Lakukanlah beberapa kali.
2. Berbaringlah terlentang dengan kedua kaki ditekuk lalu luruskanlah ke lantai. Kencangkanlah perut dan bokong lalu tekanlah punggung ke lantai, tahanlah beberapa detik kemudian relaks. Ulangi beberapa kali.
3. Berbaring terlentang dengan kaki ditekuk dan telapak kaki berada flat di lantai. Lakukan sit up parsial, dengan melipat tangan di tangan dan mengangkat bahu setinggi 6 -12 inci dari lantai. Lakukan beberapa kali.

b. Berhati-Hatilah Saat Mengangkat

1. Gerakkanlah tubuh kepada barang yang akan diangkat sebelum mengangkatnya.
2. Tekukan lutut, bukan punggung, untuk mengangkat benda yang lebih rendah
3. Peganglah benda dekat perut dan dada
4. Tekukan lagi kaki saat menurunkan benda

5. Hindari memutarakan punggung saat mengangkat suatu benda
- c. Lindungi Punggung Saat Duduk dan Berdiri
1. Hindari duduk di kursi yang empuk dalam waktu lama
 2. Jika memerlukan waktu yang lama untuk duduk saat bekerja, pastikan bahwa lutut sejajar dengan paha. Gunakan alat Bantu (seperti ganjalangan/bantal kaki) jika memang diperlukan.
 3. Jika memang harus berdiri terlalu lama, letakkanlah salah satu kaki pada bantal kaki secara bergantian. Berjalanlah sejenak dan mengubah posisi secara periodik.
 4. Tegakkanlah kursi mobil sehingga lutut dapat tertekuk dengan baik tidak teregang.
 5. Gunakanlah bantal di punggung bila tidak cukup menyangga pada saat duduk di kursi
- d. Tetaplah Aktif dan Hidup Sehat
1. Berjalanlah setiap hari dengan menggunakan pakaian yang nyaman dan sepatu berhak rendah.
 2. Makanlah makanan seimbang, diet rendah lemak dan banyak mengonsumsi sayur dan buah untuk mencegah konstipasi.
 3. Tidurlah di kasur yang nyaman.
 4. Hubungilah petugas kesehatan bila nyeri memburuk atau terjadi trauma.

C. Tinjauan Umum Tentang Umur

Umur adalah variabel yang selalu diperhatikan di dalam penelitian-penelitian. Angka kesakitan maupun kematian yang tercatat dalam statistik kependudukan kesehatan hampir semuanya memiliki hubungan dengan status usia (Notoatmodjo, 2003). Kinerja fisik mencapai puncak dalam usia pertengahan dua puluhan dan kemudian menurun dengan bertambahnya usia (Lambert dalam Muheri, 2010). Departemen Kesehatan RI menyebutkan bahwa usia produktif adalah antara 15-54 tahun.

Nyeri pada leher dan punggung dapat timbul pada semua kelompok usia dengan penyebab yang berbeda-beda. Tulang mencapai kematangan optimum (puncak massa tulang) pada umur 25 tahun hingga 30 tahun, tetapi pada umur 35 tahun pengambilan massa tulang lebih sering sedangkan frekuensi penyimpanan massa tulang tetap. Saat memasuki umur 35 tahun kepadatan massa tulang wanita menyusut 0,5% - 1% setiap tahunnya (Johnson, 2008).

Kejadian nyeri pinggang paling banyak menyangar pada usia produktif antara 20-45 tahun. Ada hubungan yang erat antara fungsi tubuh dan usia seseorang. Saat seseorang menginjak usia 25 tahun, secara perlahan namun nyata fungsi organ tubuh akan mengalami penurunan dengan tingkat prosentase yang berbeda-beda termasuk pula kondisi tulang yang kita miliki. Tulang trabekular mencapai nilai puncak 25 - 30 tahun. Lewat kurun waktu tersebut tulang akan mengalami kemerosotan. Tingkat kepadatan tulang tidak lagi berupa garis yang berjalan menanjak namun sudah bergerak turun (Hastono, 2001, dalam Wiro, 2007).

Nyeri punggung bawah menjadi masalah kesehatan di hampir semua negara. Hampir bisa dipastikan, 50 - 80% orang berusia 20 tahun ke atas pernah mengalami nyeri punggung atau disebut nyeri punggung bawah (*low back pain*). Bahkan umumnya, perempuan usia 60 tahun ke atas lebih sering merasakan sakit punggung (Idyan, 2007, dalam Harnoto, 2009).

Pada usia lanjut jaringan otot akan mengerut dan digantikan oleh jaringan ikat. Pengerutan otot menyebabkan daya elastisan otot berkurang (Margattan, dalam Widyastoeti, 2008). Proses menjadi tua disertai kurangnya kemampuan kerja oleh karena perubahan-perubahan pada organ tubuh, sistem kardiovaskular dan hormonal (Sum'mur, 2009)

Umur seseorang berbanding langsung dengan kapasitas fisik sampai batas tertentu dan mencapai puncaknya pada umur 25 tahun. Pada umur 50-60 tahun kekuatan otot menurun sebesar 25%, kemampuan sensoris-motoris menurun sebanyak 60 %. Selanjutnya kemampuan kerja fisik seseorang yang berumur > 60 tahun tinggal mencapai 50% dari umur yang berumur 25 tahun. Selain itu bertambahnya umur juga akan mempengaruhi pada kondisi fisik diantaranya berkurangnya fleksibilitas tulang belakang. Dengan demikian pengaruh umur harus selalu dijadikan pertimbangan dalam memberikan pekerjaan pada seseorang. (Tarwaka dkk, 2004)

D. Tinjauan Umum Tentang Masa Kerja

Seseorang bekerja dengan baik sesuai dengan masa kerjanya. Masa kerja ini berhubungan erat dengan kemampuan fisik, semakin lama seseorang bekerja, maka semakin menurun kemampuan fisiknya. Kemampuan fisik akan berangsur

menurun akibat kelelahan dari pekerjaan dan dapat diperberat bila dalam melakukan fisik tidak melakukan variasi dalam bekerja. Secara tidak langsung, masa kerja akan menyebabkan kontraksi otot-otot penguat dan penyangga perut secara terus menerus dalam waktu yang lama.

Dari keseluruhan keluhan yang dirasakan tenaga kerja dengan masa kerja kurang dari 1 tahun paling banyak mengalami keluhan. Kemudian keluhan tersebut berkurang pada tenaga kerja setelah bekerja selama 1-5 tahun. Namun, keluhan akan meningkat pada tenaga kerja setelah bekerja pada masa kerja lebih dari 5 tahun (Tarwaka *dkk*, 2004).

E. Tinjauan Umum Tentang Lama Kerja

Waktu kerja bagi seseorang menentukan efisiensi dan produktivitasnya.

Segi-segi terpenting bagi persoalan waktu kerja meliputi :

1. Lamanya seseorang mampu bekerja secara baik.
2. Hubungan di antara waktu bekerja dan istirahat
3. Waktu bekerja sehari menurut periode yang meliputi siang (pagi, siang, sore) dan malam (Suma'mur, 1995).

Lamanya seseorang bekerja secara baik pada umumnya 6-8 jam dan sisanya untuk beristirahat atau berkumpul dengan keluarga. Bekerja secara lembur (di luar normal) dapat menyebabkan menurunnya tingkat efisiensi kerja, timbulnya kelelahan, penyakit dan dapat terjadi kecelakaan. Penelitian telah menunjukkan bahwa pengurangan jam kerja $8 \frac{3}{4}$ jam menjadi 8 jam, dapat meningkatkan efisiensi kerja dan meningkatnya hasil produktifitas 3% - 10 %. (Suma'mur, 2004).

Ketentuan waktu kerja diatur oleh UU No. 13 Tahun 2003. Setiap pengusaha wajib melaksanakan ketentuan waktu kerja (pasal 77). Waktu kerja meliputi :

1. 7 jam 1 hari dan 40 jam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu atau (ayat 1)
2. 8 jam 1 hari dan 40 jam 1 minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu (ayat 2).

Apabila seseorang melakukan pekerjaan fisik namun tidak melakukan variasi dalam bekerja dan dalam waktu yang melebihi batas yang telah ditentukan untuk seorang pekerja dalam sehari maka akan menyebabkan kontraksi otot-otot penguat penyangga perut secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama (Suma'mur, 2009).

Makin lama waktu kerja berarti makin besar kemungkinan seseorang untuk mengalami gangguan kesehatan yang dapat menurunkan produktivitas kerja salah satu diantaranya yaitu timbulnya keluhan nyeri pada tubuh seperti nyeri punggung bawah.

F. Tinjauan Umum Tentang Sikap Tubuh Saat Bekerja

Menurut A. M Sugeng Budiono (2003 : 80) bahwa sikap tubuh dalam bekerja yang dikatakan secara ergonomi adalah yang memberikan rasa nyaman, aman, sehat dan selamat dalam kerja. Sikap tubuh dalam bekerja adalah mekanika tubuh dalam mempertahankan keseimbangan, postur, dan kesejajaran tubuh dalam melakukan aktivitas (perry & potter, 1997). Kebanyakan orang dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari sering melupakan masalah posisi tubuh.

Sikap tubuh yang salah merupakan penyebab nyeri punggung yang sering tidak di sadari oleh penderitanya. Terutama sikap tubuh yang menjadi kebiasaan. Kebiasaan seseorang seperti; duduk, berdiri, tidur, mengangkat beban pada posisi yang salah dapat menimbulkan nyeri punggung, misalnya; pada pekerja kantoran yang terbiasa duduk dengan posisi punggung yang tidak tertopang pada kursi, atau seorang mahasiswa yang seringkali membungkukkan punggungnya pada waktu menulis. Posisi berdiri yang salah yaitu berdiri dengan membungkuk atau menekuk ke muka. Posisi tidur yang salah seperti tidur pada kasur yang menopang spinal. Kasur yang diletakkan di atas lantai lebih baik daripada tempat tidur yang bagian tengahnya lentur. Posisi mengangkat beban dari posisi berdiri langsung membungkuk mengambil beban merupakan posisi yang salah, seharusnya beban tersebut diangkat setelah jongkok terlebih dahulu.

Selain sikap tubuh yang salah dan telah menjadi kebiasaan, beberapa aktivitas berat seperti melakukan aktivitas dengan posisi berdiri lebih dari 1 jam dalam sehari, melakukan aktivitas dengan posisi duduk yang monoton lebih dari 2 jam dalam sehari, naik turun tangga lebih dari 10 anak tangga dalam sehari, berjalan 3,2 km dalam sehari dapat pula meningkatkan risiko timbulnya nyeri punggung

G. Tinjauan Umum Tentang Pekerja Batu Bata

Pekerja adalah semua orang yang bekerja baik di industri formal maupun informal, dimana hasil kerjanya dinilai dengan *reward* atau penghasilan (Noor, 2006). Pekerja batu bata adalah pekerja yang bekerja di sektor informal yang

sering disebut dengan industri rumah tangga, pekerjaannya diatur dengan sistem kerja yang sederhana dan tidak mengikat. Setiap satu home industri biasanya mempekerjakan dua hingga empat orang pekerja tetap.

Pekerja batu bata termasuk ke dalam pekerja fisik yang berat yang memerlukan banyak gerakan tubuh. Proses pembuatan batu bata cukup sederhana tetapi sangat menguras tenaga dan energi, sehingga para pekerja batu bata harus memperhatikan sikap kerja yang ergonomis. Namun pada kenyataan dilapangan, para pekerja tersebut seringkali mengabaikan kesesuaian tentang sikap kerja di tempat kerja.

Industri batu bata di Kelurahan Lawawoi, Kecamatan Watang Pulu, Kabupaten Sidrap merupakan industri rumah tangga yang dijalankan masyarakat di daerah tersebut. Selain berprofesi sebagai pekerja batu bata, ada juga yang bermata pencaharian sebagai petani. Pabrik batu bata ini telah dijalankan sejak tahun 1976. Pekerja di industri ini bekerja setiap hari dengan rata-rata waktu kerja ± 8 jam perharinya. Dalam seharinya satu pekerja mampu menghasilkan ± 2000 buah batu bata.

Proses pembuatan batu bata sendiri berada di alam terbuka dimana para pekerja menggunakan cahaya matahari untuk mengeringkan hasil cetakan tanah liat mereka. Dari hasil identifikasi awal proses pembuatan batu bata menyebabkan sikap paksa bagi tenaga kerja. Ditemukan dua pola sikap yang tidak alamiah yaitu sikap kerja jongkok membungkuk untuk meratakan dan mencetak batu bata dari tanah liat, hal ini menyebabkan kenylerian anggota tubuh bagian bawah seperti punggung.

Cetakan batu bata tersebut berukuran 60 cm × 20 cm. Setelah dicetak batu bata tersebut kemudian dikeringkan dengan menggunakan tenaga matahari. Tanah liat yang telah kering biasanya membutuhkan waktu tiga bulan untuk dibakar menjadi batu bata yang siap jual. Selain tanah liat dan air, kayu juga digunakan sebagai bahan baku pembuat batu bata. Kayu digunakan untuk membakar tanah liat menjadi batu bata. Dalam satu tahun setiap satu industri rumah tangga batu bata membutuhkan kayu sekitar tiga-empat truk. Dimana harga satu truk kayu ialah Rp 1.000.000,-. Batu bata yang siap jual akan dibeli langsung oleh pengecer. Harga satu batu bata berkisar antara Rp. 280 – Rp. 400 (Sutikno, 2007).

Proses tahapan pembuatan batu bata pada pekerja di Kelurahan Lawawoi, Kabupaten Sidrap.

1. Proses pengambilan dan pencampuran bahan seperti pasir hitam, tanah liat dan sekam padi dilakukan dengan posisi kerja yang membungkuk.
2. Proses pencetakan batu bata dilakukan dengan posisi jongkok tanpa menggunakan meja pencetakan batu bata.
3. Proses pengeringan pembuatan batu bata dilakukan posisi berdiri dan membungkuk.

H. Kerangka Teori

