

**Halaman Pengesahan Artikel Ilmiah**

**Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan  
Nyeri Pinggang Pada Buruh Pemetik Cabe Di UD.  
Sri Kundari Kota Semarang**

Telah diperiksa dan disetujui untuk di *upload* di  
Sistim Informasi Tugas Akhir (SIADIN)

**Pembimbing I**

  
**dr. Zaenal Sugiyanto, M.Kes**

**Pembimbing II**

  
**Eko Hartini, ST, M.Kes**

**Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Pinggang Pada  
Buruh Pemetik Cabe Di UD. Sri Kundari Kota Semarang**

Niar Suryani<sup>1</sup>, Zaenal Sugiyanto<sup>2</sup>, Eko Hartini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Email: [niarsuryani06@gmail.com](mailto:niarsuryani06@gmail.com)

**ABSTRACT**

**NIAR SURYANI**

**FACTORS RELATED TO LOW BACK PAIN ON CHILI SORTING LABOURS IN  
UD SRIKANDI SEMARANG YEAR 2013**

xviii + 84 pages + 20 tables + 6 pictures + 21 attachments

The pain on low back area may spread to leg, particularly on back and outer side, is called low back pain. Pre-survey showed workers had low back pain after work; they felt *pins-and-needles* on legs to foot. This study aims to analyze factors related to low back pain on chili sorting labours in UD. Sri Kundari.

This was explanatory research, with cross sectional design. Samples selected by random sampling technique. Interviews and clinicians anamnesis were conducted for collecting data used questionnaire and examination guideline for low back pain. Rank spearman test was used for data analysis. Samples were all of chili sorting labours in UD. Sri Kuncari, the numbers were 35 respondents.

Results showed that prevalence of low back pain was 51.4 %; 37.1% on degree of pain I category and 14.3% on degree of pain II category. Statistics test results showed that there was relationship between working period (p value 0.007), working position (p value 0,000) and low back pain. There was no relationship between nutritional status, sitting time, breaking time with low back.

Recommendation for industry should implement ergonomic on working position. Workers should take a breaking optimally and seek medical examination immediately when feel low back pain symptoms. Dian Nuswantoro University should conduct community services, particularly on health and safety working in informal sector.

Keywords : low back pain, chili sorting labour

## ABSTRAK

NIAR SURYANI

### FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PINGGANG PADA BURUH PEMETIK CABE DI UD. SRI KUNDARI KOTA SEMARANG TAHUN 2013

xviii + 84 hal + 20 tabel+ 6 gambar + 21 lampiran

Nyeri yang dirasakan didaerah pinggang bagian bawah, dapat menjalar ke kaki terutama bagian belakang dan samping luar disebut nyeri pinggang. Survei awal pekerja mengalami nyeri pinggang setelah bekerja dengan keluhan kesemutan yang menjalar ke tungkai sampai kaki. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor – faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri pinggang pada buruh pemetik cabe di UD. Sri Kundari.

Jenis penelitian ini adalah *explanatory research*, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampling *random sampling*. Penelitian dilakukan melalui wawancara dan anamnesis dokter. Dengan menggunakan instrumen kuesioner dan pedoman pemeriksaan nyeri pinggang. Data primer diolah dan dianalisa menggunakan uji *Rank Spearman*. Jumlah sampel penelitian sebanyak 35 responden dari buruh pemetik cabe di UD. Sri Kundari.

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi nyeri pinggang sebesar 51,4% dari total responden dengan kategori derajat nyeri I sebesar 37,1% dan derajat nyeri II sebesar 14,3%. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara masa kerja (p value 0,007) dan pola kerja (p value 0,000) dengan keluhan nyeri pinggang. Tidak ada hubungan antara status gizi, lama duduk, lama istirahat dengan keluhan nyeri pinggang.

Bagi industri, hendaknya lebih memperhatikan penerapan ergonomi dalam sistem kerjanya. Bagi pekerja, sebaiknya gunakan waktu istirahat secara optimal, segera melakukan pemeriksaan medis apabila mengalami gejala nyeri pinggang. Bagi UDINUS, sebaiknya melakukan pembinaan terhadap sektor informal terutama dalam bidang K3 melalui kegiatan pengabdian masyarakat.

Kata Kunci : keluhan nyeri pinggang, buruh pemetik cabe

## PENDAHULUAN

Tenaga kerja mempunyai peranan penting dalam pembangunan sebagai unsur penunjang keberhasilan pembangunan nasional. Merupakan bagian yang mempunyai unsur sebagai penggerak kemajuan sehingga bagi mereka harus diberikan perlindungan pemeliharaan kesehatan serta pengembangan terhadap kesejahteraan atau jaminan nasional.<sup>1</sup>

Setiap jenis pekerjaan mempunyai risiko masing-masing, oleh karena itu diperlukan adanya perlindungan terhadap tenaga kerja dalam rangka peningkatan kesejahteraan.

Manusia dalam bekerja dipengaruhi berbagai faktor, ada yang bersifat menguntungkan maupun merugikan, salah satunya adalah penyakit yang diakibatkan oleh sikap kerja yang kurang baik. Salah satunya dalam suatu pekerjaan menimbulkan keluhan nyeri pinggang.<sup>2</sup>

Gangguan nyeri pinggang dapat dialami oleh siapapun tidak memandang usia muda atau tua maupun pria atau wanita.<sup>3</sup> Beberapa faktor risiko antara lain penurunan faktor kekuatan dan ketahanan otot-otot, serta faktor lain yaitu merokok, obesitas, duduk terlalu lama dan tanpa mengganti posisi, dan mengangkat beban berat secara berulang-ulang.<sup>4</sup>

Nyeri dan rasa tidak nyaman pada pinggang umumnya terjadi pada waktu kerja antara lain pada pekerjaan manual dengan duduk, pekerjaan dengan duduk terus menerus. Berdasarkan survei awal yang dilakukan terhadap beberapa pekerja di UD Sri Kundari didapati beberapa pekerja mengalami keluhan yaitu kesemutan yang menjalar ke tungkai sampai kaki.

Di UD Sri Kundari penerapan ergonomi dalam sistem kerjanya belum diperhatikan sepenuhnya. Hal itu dapat dilihat dari pemakaian sarana kerja yang kurang sesuai, seperti kursi tanpa sandaran punggung, pemakaian kursi tersebut menyebabkan punggung bawah tidak tegak sehingga lebih cepat terasa nyeri, kursi yang kecil tanpa alas duduk, akan membuat kekakuan otot lebih cepat terasa, bila hal ini berlangsung lama dan secara terus menerus maka akan menyebabkan sakit pada otot.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa setiap pekerjaan memiliki dampak bagi kesehatan yang dapat menimbulkan penyakit akibat kerja, seperti rencana penelitian pada buruh pemetik cabe di UD Sri Kundari Semarang, dimana sebagian besar pekerja mengalami keluhan nyeri pinggang.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis dan rancangan penelitian yang digunakan adalah *explanatory research* dengan pendekatan studi *cross sectional*. Pelaksanaan penelitian menggunakan metode survei, kuesioner dan pemeriksaan oleh tenaga medis pada responden.

Populasi dalam penelitian ini adalah buruh pemetik cabe UD Sri Kundari Semarang. Sampel penelitian diambil dengan metode *simple random sampling* sebanyak 35 orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi, pengukuran lama duduk, dan pemeriksaan dokter. Metode yang digunakan untuk analisis data menggunakan uji *Rank Spearman*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Tabel 1. Statistik deskriptif berat badan, tinggi badan, masa kerja, lama duduk, lama istirahat responden

Berdasarkan hasil pada tabel 1, rata-rata berat badan responden 54 kg, dengan berat badan terendah 41 kg dan berat badan terberat adalah 78 kg. Pada tinggi badan responden memiliki rata-rata 146 cm, dengan tinggi badan terendah adalah 134 cm, tinggi badan tertinggi adalah 158 cm. Pada masa kerja responden memiliki rata-rata 4 tahun, dengan masa kerja terbaru 1 tahun dan masa terlama 8 tahun, dan rata-rata lama duduk responden adalah 526 menit (>8 jam), waktu duduk terendah adalah 462 menit (>7 jam), waktu duduk terlama adalah 587 menit (>9 jam), serta pada lama istirahat, rata-rata waktu istirahat yang dilakukan responden adalah 15 menit, dengan waktu istirahat terendah 7 menit dan istirahat terlama 25 menit.

Tabel 1

Statistik deskriptif berat badan, tinggi badan, masa kerja, lama duduk, lama istirahat pada responden

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Berat Badan (kg)	54,03	9,089	41	78
Tinggi badan (cm)	146,00	6,092	134	158
Masa kerja (tahun)	4,40	2,032	1	8
Lama duduk (menit)	525,91	22,763	462	587
Lama istirahat (menit)	15,51	22,763	7	25

## 2. Gambaran rata-rata status gizi, pola kerja, keluhan nyeri pinggang

Berdasarkan tabel 2, rata-rata status gizi responden normal sebanyak 20 orang (57,1%), memiliki pola kerja ergonomis sebanyak 15 orang (42,9%), pola kerja tidak ergonomis sebanyak 29 orang (80,5%), dengan keluhan nyeri pinggang sebanyak 18 orang ( 51,4 %), dikategorikan dalam derajat nyeri I atau nyeri ringan sebanyak 13 orang (37,1%) dan derajat nyeri II atau nyeri sedang sebanyak 5 orang (14,3%) sedangkan yang tidak mengalami keluhan nyeri pinggang sebanyak 17 orang (48,6%).

Tabel 2

Distribusi responden berdasarkan status gizi, pola kerja, keluhan nyeri pinggang

Variabel	Kategori	Jumlah	
		N	%
Status Gizi	Kurus	0	0
	Normal	20	57,1
	Gemuk	15	42,9
Pola Kerja	Ergonomis	6	16,7
	Tidak Ergonomis	29	80,5
Nyeri Pinggang	Tidak Nyeri	17	48,6
	Derajat Nyeri I	13	37,1
	Derajat Nyeri II	5	14,3
	Derajat Nyeri III	0	0,0
	Derajat Nyeri IV	0	0,0

## 3. Hubungan antara status gizi, masa kerja dengan keluhan nyeri pinggang pada buruh pemetik cabe di UD Sri Kundari Kota Semarang

Tabel 3

Hasil uji Rank Spearman status gizi, masa kerja dengan keluhan nyeri pinggang

NO	VARIABEL BEBAS	VARIABEL TERIKAT	UJI	NILAI p VALUE	INTERPRETASI
1	Status gizi	Keluhan nyeri pinggang	Rank Spearman	0.451	Tidak ada hubungan
2	Masa kerja	Keluhan nyeri pinggang	Rank Spearman	0.007	Ada hubungan
3.	Lama duduk	Keluhan nyeri pinggang	Rank Spearman	0,279	Tidak ada hubungan
4.	Lama istirahat	Keluhan nyeri pinggang	Rank Spearman	0,383	Tidak ada hubungan

Berdasarkan tabel diatas variabel hubungan antara status gizi dengan keluhan nyeri pinggang dengan uji statistik menggunakan uji *Rank Spearman* dengan tingkat nilai signifikan 95% dengan  $\alpha = 0.05$  didapat nilai r sebesar 0.132, diperoleh p-value sebesar 0.451 dimana nilai p-value tersebut lebih besar dari 0.05 yang artinya tidak ada hubungan antara status gizi dengan keluhan nyeri pinggang di UD Sri Kundari Semarang. Variabel masa kerja dengan keluhan nyeri pinggang dengan uji statistik menggunakan uji *Rank Spearman* dengan tingkat nilai signifikan 95% dengan  $\alpha = 0.05$  didapat nilai r sebesar 0.448 dan diperoleh p-value sebesar 0.007 dimana nilai p-value tersebut lebih kecil dari 0.05 yang artinya ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri pinggang di UD Sri Kundari Semarang.

## **PEMBAHASAN**

Pada hasil anamnesis keluhan nyeri pinggang dapat diketahui bahwa responden mengalami keluhan nyeri pinggang sebanyak 18 orang (51,4%). Dikategorikan dalam derajat nyeri I atau nyeri ringan dengan tanda nyeri terus menerus, tetapi masih bisa diabaikan atau tidak mengganggu, bila dipalpasi dengan penekanan yang kuat akan timbul nyeri, sebanyak 13 orang (37,1%). Dan derajat nyeri II atau nyeri sedang dengan tanda nyeri yang timbul terus menerus, dan mengganggu, bila dipalpasi dengan penekanan sedang akan timbul nyeri, sebanyak 5 orang (14,3%) sedangkan yang tidak mengalami keluhan nyeri pinggang sebanyak 17 orang (48,6%). Hal itu disebabkan karena rata-rata masa kerja selama 4 tahun, dimana hal tersebut melebihi ketentuan sehingga dapat berpotensi menimbulkan penyakit akibat kerja, salah satunya yaitu keluhan nyeri pinggang.

Serta adanya riwayat penyakit yang berhubungan dengan nyeri pinggang (HNP, *Osteoporosis*, Reumatik). Serta penggunaan kursi tanpa sandaran punggung dan alas duduk juga dapat memicu terjadinya nyeri pinggang. Nyeri pinggang yang dialami oleh buruh pemetik cabe selama bekerja mereka tidak begitu memperhatikan rasa nyeri yang timbul bahkan cenderung mengabaikan

rasa nyeri, hal ini dikarenakan bahwa sebagian besar responden mengejar waktu untuk mencapai target pekerjaan yang telah ditentukan.

Keluhan nyeri pinggang memiliki banyak faktor risiko salah satunya adalah status gizi. Kesehatan dan daya kerja sangat erat kaitannya dengan tingkat gizi seseorang. Tubuh memerlukan zat-zat dari makanan untuk pemeliharaan tubuh, perbaikan kerusakan sel dan jaringan. Zat makanan tersebut diperlukan juga untuk bekerja dan meningkat sepadan dengan lebih beratnya pekerjaan.<sup>5</sup> Status gizi merupakan salah satu unsur dalam menentukan kondisi fisik tenaga kerja. Selain usia, masa kerja dan juga lama kerja. Status gizi juga berpengaruh terhadap keluhan nyeri pinggang, hal ini dapat dilihat apabila seseorang dengan kelebihan berat badan akan berusaha untuk menyangga berat badan dari depan dengan mengontraksikan otot punggung bawah. Dan bila ini berlanjut terus menerus, akan menyebabkan penekanan pada bantalan saraf tulang belakang yang mengakibatkan kelelahan dan nyeri otot berat beban tubuh seseorang. Hal ini merupakan masalah penting, karena selain mempunyai risiko penyakit tertentu, juga dapat mempengaruhi produktivitas kerja.<sup>6</sup>

Dari hasil uji statistik yang telah dilakukan didapat p-value sebesar 0,451 ( $p > 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan keluhan nyeri pinggang. Hal ini disebabkan karena rata-rata status gizi pekerja dalam keadaan normal atau baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ragil Permanasari 2010 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan keluhan nyeri pinggang pada pekerja keramik di PT Keramik Diamond Gresik.

Selain status gizi, masa kerja juga mempengaruhi keluhan nyeri pinggang. Masa kerja adalah lamanya seseorang bekerja pada suatu tempat kerjanya atau jumlah tahun lamanya pekerja dalam suatu tempat. Masa kerja dapat berpengaruh pada keluhan nyeri pinggang. Semakin lama seorang tenaga kerja bekerja dapat menyebabkan terjadinya kejenuhan dan tekanan secara fisik maupun psikis sehingga akan menimbulkan penyakit akibat kerja. Tekanan melalui fisik (beban kerja) pada suatu waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, gejala yang ditunjukkan juga berupa semakin rendahnya gerakan. Keadaan ini tidak hanya disebabkan oleh suatu sebab tunggal seperti terlalu kerasnya beban kerja, namun juga disebabkan oleh



tekanan-tekanan yang terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang.<sup>7</sup> Sesuai dengan hasil rata-rata yang menunjukkan mean sebesar 4,40 sehingga rata-rata masa kerja responden adalah 4 tahun.

Berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan didapat p-value sebesar 0,007 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri pinggang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eko Wahyu Ardianto 2010 yang mengatakan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri pinggang pada welder di bagian fabrikasi PT Caterpillar Indonesia . Hal ini menunjukkan bahwa masa kerja dapat mempengaruhi terjadinya keluhan nyeri pinggang.

Serta lama duduk dan lama istirahat juga merupakan faktor risiko nyeri pinggang, Lama duduk adalah lama seseorang melakukan pekerjaannya dengan duduk, hal ini merupakan salah satu penyebab tersering timbulnya nyeri pinggang dengan angka kejadian pada orang dewasa 39,7–60 %. Duduk lama mengakibatkan ketegangan dan keregangan ligamentum dan otot tulang belakang sehingga mengakibatkan nyeri pinggang. Serta berkaitan dengan duduk selama lebih dari 4 jam. Dilihat dari hasil tabel1, lama duduk responden rata-rata lebih dari 8 jam. Tentu hal ini dapat dikatakan bahwa kurang baik karena melebihi 4 jam. Hal tersebut sesuai dengan teori, bahwa semakin lama seseorang melakukan pekerjaannya dengan posisi duduk maka semakin besar resiko terjadinya nyeri pinggang. Berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan didapat p-value sebesar 0,279 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara lama duduk dengan keluhan nyeri pinggang. Dalam penelitian ini terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dina Meliana 2011 yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara lama duduk dengan keluhan nyeri pinggang pada pekerja pembuat keripik di Industri Informal Surabaya.

Serta lama istirahat adalah lamanya waktu istirahat yang digunakan oleh pekerja setelah bekerja selama waktu yang ditentukan. Terdapat empat jenis istirahat yaitu istirahat spontan, istirahat curian, istirahat karena pertalian dengan proses kerja dan istirahat yang ditetapkan. Istirahat yang ditetapkan adalah istirahat atas dasar ketentuan perundang-undangan seperti isitarahat paling sedikit 20 menit setelah bekerja selama 4 jam berturut-turut. Apabila tidak melakukan istirahat sesuai ketentuan yang ada maka dalam hal ini kelelahan

atau gangguan kesehatan dan risiko lainnya dapat mungkin terjadi. Istirahat dapat diatur dari 10-15 menit pada pagi atau siang hari sesuai keperluan.<sup>8</sup>

Pada hasil penelitian, responden tidak menggunakan waktu istirahat yang sudah ditetapkan oleh perusahaan, pekerja memilih menggunakan waktu istirahatnya untuk tetap melakukan pekerjaannya, dengan harapan dapat mencapai target hasil cabe yang dipetik. Namun pekerja juga beristirahat dengan cara istirahat spontan, dimana hanya melakukan istirahat beberapa menit lalu kembali meneruskan pekerjaannya, dan juga istirahat karena pertalian dengan proses kerja, pada proses penimbangan dan pengepakan, pekerja melakukannya dengan berdiri dalam beberapa menit hal itu dapat mengurangi ketegangan otot karena terlalu lama duduk, sehingga hal itu termasuk dalam waktu istirahat. Hal tersebut sesuai dengan teori, bahwa seseorang yang kurang beristirahat sesuai dengan ketentuan yaitu lebih dari 20 menit (>20menit) maka semakin besar resiko terjadinya nyeri pinggang.

Berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan didapat p-value sebesar 0,383 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara lama istirahat dengan keluhan nyeri pinggang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iqbal Fatkhurrahman 2009 yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara lama istirahat dengan keluhan nyeri pinggang pada pekerja bagian pengelasan di PT Purwita Sari Batang .

## **KESIMPULAN**

1. Pada buruh pemetik cabe di UD Sri Kundari Semarang yang mengalami keluhan nyeri pinggang sebesar 18 orang (51,4%), dengan pembagian menurut derajat nyeri I sebesar 13 orang (37,1%) dan derajat nyeri II sebesar 5 orang (14,3%), sedangkan yang tidak mengalami keluhan nyeri pinggang sebesar 17 orang (48,6%).
2. Tidak terdapat hubungan bermakna antara status gizi dengan keluhan nyeri pinggang ( $p = 0,451$ )
3. Terdapat hubungan bermakna antara masa kerja dengan keluhan nyeri pinggang ( $p = 0,007$ )
4. Terdapat hubungan bermakna antara pola kerja dengan keluhan nyeri pinggang ( $p = 0,000$ ).
5. Tidak terdapat hubungan bermakna antara lama duduk dengan keluhan nyeri pinggang ( $p = 0,279$ ).
6. Tidak terdapat hubungan bermakna antara lama istirahat dengan keluhan nyeri pinggang ( $p = 0,383$ ).

## **SARAN**

1. Bagi Universitas Dian Nuswantoro:  
Melakukan pembinaan terhadap industri sektor informal terutama dalam bidang K3 melalui kegiatan pengabdian masyarakat bekerjasama dengan dinas kesehatan atau puskesmas terdekat.
2. Bagi Perusahaan :  
Perusahaan hendaknya lebih memperhatikan penerapan ergonomi dalam sistem kerjanya. Misal dalam perbaikan sarana kerja dengan menyediakan kursi dengan alas duduk yang nyaman.
3. Bagi Responden  
Menggunakan alas duduk, seperti bantalan alas duduk. Segera melakukan pemeriksaan medis apabila mengalami gejala yang berhubungan dengan keluhan nyeri pinggang. Sebaiknya pekerja menggunakan waktu istirahat yang diberikan perusahaan secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Suma'mur PK. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. CV Sagung Seto. Jakarta. 2009
2. Winardi. *Kesehatan Masyarakat, Ilmu dan Seni*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 2009
3. Azwar S. *Kecelakaan Kerja di Lingkungan Kerja*, Edisi Kedua. Pustaka Pelajar Yogyakarta. 2007
4. Suma'mur. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. CV Haji Masagung. Jakarta. 2003
5. Oentoro, S. *Kampanye Atasi Kelelahan Mental dan Fisik*. UI Press. Jakarta. 2004
6. Diana Kusumasari. *Pengaturan Waktu Kerja Shift*. <http://hukumonline.com/detaoil/Lt4e1e916f29201>. Diakses 23 Januari 2014
7. Asmoro Dwi P. *Hubungan Kebiasaan Relaksasi dengan Keluhan Nyeri Otot Kaki dan Nyeri Otot Pinggang pada Tenaga Kerja di PT EUDE INDONESIA Bagian Assembling atau Plocking*. Semarang. 2007
8. Nora Yosiana. *Hubungan Antara Cara Angkat Angkut, Jarak Tempuh, Berat Beban, Masa Kerja dan Umur Dengan Tingkat Nyeri Pinggang Pada Pengangkut Karet Di Kecamatan Mandiangan*. Jambi. 2007