

PENGARUH PENGGUNAAN KURSI DAN MEJA KERJA YANG ERGONOMIS TERHADAP KENYAMANAN DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA INDUSTRI PEMBUATAN EMPING MELINJO DI PADANG PARIAMAN

The Effect of Using Ergonomic Chairs and Tables to the Comfort and Productivity of Emping Melinjo Industrial Worker in Padang Pariaman

Jasman¹, Lientje Setyawati Maurits², dan Djoko Prakosa²

*Program Studi Ilmu Kesehatan Kerja
Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*

ABSTRACT

Small-scale industry of emping melinjo production is one of the sectors raising a very high potential in national development, because of its capability for absorbing manpower and it's scatter to the remote village. However, the labor problem in the form of work position, comfort, and productivity of worker has not gotten attention yet from labor. This study had the aim of observing the effect of traditional work position difference, working with chair and table whatever there is, and working using chair and table which have been ergonomical to work comfort and productivity.

This was an experimental study with time series design. Research location was a small-scale industry that produce emping melinjo in Padang Pariaman. Research subject was determined with inclusion criteria as much as 25 female workers. Independent variable of the study was work in traditional work position, work using whatever chair and table an the market, and work using ergonomical chair and table. Dependent comprised comfort measured using measurement scale of discomfort on the body, and work productivity measured using productivity measurement sheet. Statistical analysis used in this study was Oneway Anova.

The result of this study indicated that there was a very significant influence in comfort and productivity of emping melinjo producing workers who work under the traditional work position, work using whatever chair and table an the market and work using ergonomical chair and table. The use of ergonomical chair and table could decrease the discomfort as much as 65,35% and increase worker productivity as much as 77,13%. Thus, there was an effect in using ergonomical chair and table to the comfort and productivity of emping melinjo producing workers in Padang Pariaman.

Keywords: *work position – comfort – productivity.*

1) Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

2) Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

PENGANTAR

Industri kecil yang berkembang pesat di Padang Pariaman adalah industri pembuatan emping melinjo dan industri pembuatan keripik jengkol. Keduanya merupakan industri rumah tangga yang bertujuan meningkatkan nilai ekonomi keluarga. Dalam proses produksinya, pembuatan emping melinjo dan keripik jengkol ini banyak dilakukan di rumah sebagai pekerjaan pokok atau pekerjaan sampingan, atau lebih dikenal sebagai salah satu sektor *home industry*. Industri ini telah berkembang secara turun-temurun dan mempunyai pangsa pasar, baik di Kota Padang Pariaman, maupun di Provinsi Sumatera Barat, serta provinsi lain yang berdekatan. Menurut data Kanwil Perindustrian Sumatera Barat Tahun 2001, terdapat 4 Kelompok Usaha Bersama (KUB) pembuatan emping melinjo dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 82 orang dan 3 KUB pembuatan keripik jengkol dengan jumlah tenaga kerja 39 orang.

Berdasarkan observasi peneliti di beberapa usaha pembuatan emping melinjo yang terdapat di Padang Pariaman, dan juga mengamati proses pembuatannya, maka dapat dijelaskan tahap-tahap proses kerjanya sebagai berikut : 1) Pengumpulan melinjo, yaitu melinjo yang telah dipilih sesuai dengan kualitas dan ukurannya dikumpulkan di atas kain atau plastik; 2) Pengupasan kulit luar, yaitu mengupas kulit bagian luar melinjo dengan menggunakan pisau; 3) *Penggongsengan*, yaitu menggongseng melinjo dengan pasir yang bertujuan untuk mengeringkan melinjo. *Penggongsengan* ini menggunakan penggongsengan yang diletakkan di atas kompor minyak tanah atau arang, dilakukan dengan posisi kerja jongkok, badan membungkuk, dan duduk di atas lantai/balok kayu; dan 4) Penumbukan melinjo dilakukan di atas balok kayu dengan menggunakan palu besi yang memiliki berat 0,5 kg secara berulang-ulang. Setiap emping melinjo yang berdiameter 8–9 cm, membutuhkan 3 biji melinjo. Penumbukan dilakukan sebanyak ± 36 kali dan berat $\pm 1,6$ gram. Penumbukan melinjo ini dilakukan dengan posisi kerja jongkok atau duduk di lantai/balok kayu, badan membungkuk di dekat tempat penggongsengan atau kompor agar melinjo yang masih panas setelah digongseng langsung dapat ditumbuk, sehingga lebih cepat mengembang.

Berdasarkan wawancara dengan tenaga kerja pembuat emping melinjo mengenai permasalahan keluhan dari aspek ergonomi dan lingkungan kerja, disampaikan keluhan-keluhan seperti sering merasa tungkai bawah dan kaki kesemutan, merasa pegal pada bahu, leher dan pinggang. Keluhan-keluhan tersebut dimungkinkan karena pada saat melakukan penumbukkan emping melinjo, tenaga kerja terlalu

lama dalam posisi punggung membungkuk dan leher menunduk. Hal ini dapat mengakibatkan kelelahan, nyeri dan pegal pada leher dan punggung. Selain itu, posisi kaki yang terlipat sewaktu duduk di lantai saat melakukan penumbukkan secara tradisional dapat menyebabkan aliran darah ke arah kaki menjadi terhambat sehingga menimbulkan keluhan kesemutan pada tungkai bawah dan kaki.

Suma'mur menyatakan penerapan ergonomi bertujuan untuk memberi perlindungan terhadap tenaga kerja dari bahaya-bahaya akibat kerja, pencapaian derajat kesehatan, keselamatan yang tinggi, dan pengupayaan tingkat kenyamanan kerja yang pada gilirannya berpengaruh positif terhadap peningkatan produktivitas kerja¹. Kepentingan lain penerapan ergonomi adalah menciptakan pekerjaan dan lingkungan kerja lebih manusiawi, karena lingkungan kerja menjadi aman, nyaman, dan dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja².

Setyawati menyatakan bahwa faktor ergonomi adalah salah satu masalah yang tidak dapat dikesampingkan mengingat banyaknya gangguan kesehatan yang sering dialami tenaga kerja. Adanya sikap kerja, cara kerja, kegelisahan kerja, beban kerja yang tidak adekuat, monoton pekerjaan, dan jam kerja yang tidak sesuai adalah beberapa masalah ergonomi yang sangat perlu ditanggulangi di samping masalah-masalah lain³.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan menerapkan prinsip ergonomi pada industri pembuatan emping melinjo dengan cara membuat sarana kerja berdasarkan ukuran antropometri tenaga kerja Indonesia, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan produktivitas kerja serta dapat mengurangi waktu yang terbuang karena sering melakukan istirahat curian selama bekerja. Sarana kerja yang dimaksud adalah :

- 1) Kursi kerja yang dirancang khusus berdasarkan data antropometri tenaga kerja Indonesia, sehingga memungkinkan tenaga kerja dapat membuat emping melinjo dalam posisi duduk yang nyaman, mengurangi posisi kerja dengan badan membungkuk dan leher menunduk. McCormick dan Sanders memberikan prinsip umum yang dapat digunakan dalam perancangan kursi yang ergonomis yaitu : 1) membentuk *lumbar lordosis*; 2) minimasi tekanan pada piringan antar ruas tulang belakang; 3) minimasi beban statis pada otot punggung; 4) mengurangi postur tetap; dan 5) penyesuaian yang mudah⁴.
- 2) Meja kerja yang dirancang khusus untuk membuat emping melinjo. Meja kerja ini ketinggiannya dapat diatur/distel, berfungsi untuk tempat menumbuk melinjo menjadi kepingan yang tipis-tipis dan

untuk meletakkan palu atau alat penumbuk Suma'mur menyatakan kriteria tinggi permukaan atas meja kerja dibuat setinggi siku dan disesuaikan dengan sikap badan waktu bekerja⁵. Pada pekerjaan yang memerlukan penekanan dengan tangan, tinggi meja 10 – 20 cm lebih rendah dari siku. Tinggi meja yang diukur dari lantai berkisar antara 60 – 90 cm, dan dapat diatur ketinggiannya dengan alat mekanik. Permukaan meja kerja rata dan tidak menyilaukan.

Selain penggunaan kursi dan meja kerja yang ergonomis, dalam penelitian ini juga dilakukan perlakuan terhadap tenaga kerja dengan menggunakan kursi dan meja kerja yang umum terdapat dipasaran. Ukuran kursi dan meja yang umum terdapat dipasaran yaitu : tinggi kursi 50 cm, lebar alas duduk 30 cm, panjang alas duduk 30 cm, tinggi meja 75 cm, lebar meja 60 cm, dan panjang meja 100 cm.

CARA PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan eksperimental seri (*time series design*). Penelitian ini dilakukan di industri kecil pembuat emping melinjo Padang Pariaman yang terdiri dari 4 Kelompok Usaha Bersama (KUB). Subyek penelitian ditentukan dengan kriteria inklusi sebanyak 25 orang tenaga kerja. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu bekerja dengan posisi kerja tradisional, bekerja dengan menggunakan kursi dan meja kerja yang umum terdapat dipasaran, dan bekerja dengan menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis. Variabel terikat terdiri dari kenyamanan yang diukur menggunakan skala pengukuran peta ketidaknyamanan daerah badan, dan produktivitas yang diukur menggunakan lembaran pengukuran produktivitas.

Jalan penelitian ini terbagi dalam tahap persiapan (pra eksperimen), tahap pembuatan kursi dan meja kerja yang ergonomis, tahap uji coba alat, dan tahap perlakuan (penggunaan kursi dan meja kerja yang umum terdapat dipasaran). Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis variansi 1-jalur (*Oneway Anova*) dengan menggunakan perangkat lunak *SPSS 10.0 for Windows*. Analisis variansi 1-jalur digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kenyamanan dan produktivitas tenaga kerja pada masing-masing posisi kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada karakteristik terlihat bahwa umur subyek penelitian terbanyak pada kelompok umur 30 – 40 tahun, yaitu sejumlah 17 orang

(68 %), sedangkan kelompok umur < 30 tahun hanya 8 orang (32 %). Masa kerja subyek penelitian terbanyak pada kelompok masa kerja > 10 tahun, yaitu sejumlah 17 orang (68 %) dan 8 orang (32 %) mempunyai masa kerja < 10 tahun.

Pengukuran kenyamanan menggunakan skala ketidaknyamanan daerah badan (*Body Area Discomfort Map*) BAD, terdiri dari leher, bahu, lengan, punggung, pinggang, pantat, paha, lutut, dan kaki. Tabel 1 menunjukkan lutut dan kaki lebih terasa nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 4,84 dan 3,84 menjadi 1,24). Posisi kaki yang terlipat sewaktu duduk di lantai saat melakukan pembuatan emping melinjo secara tradisional dapat menyebabkan tekanan pada kaki yang menempel di lantai. Kaki yang tertekan ini menimbulkan rasa tebal, kesemutan, dan terjadi pengerasan yang disebut kalus. Tekanan tersebut terjadi pada otot betis, saraf, dan pembuluh darah. Bekerja dengan kursi yang umum terdapat dipasaran menyebabkan posisi kaki menggantung sehingga menyebabkan kesemutan dan rasa pegal pada otot kaki. Setelah menggunakan kursi yang ergonomis, lutut menekuk membentuk sudut 90° dalam keadaan relaksasi, kaki bertumpu di lantai hanya mengalami kontraksi ringan menahan beban kaki karena ketinggian kursi dapat diatur sehingga lebih terasa nyaman.

Tabel 1. Perbandingan skor ketidaknyamanan daerah badan antara posisi kerja tradisional, bekerja menggunakan kursi dan meja yang umum terdapat di pasaran, dan bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis.

Bagian	Skor Ketidaknyamanan			
	Tradisional	Umum Terdapat di pasaran	Ergonomis	p
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
Leher	3,64 ± 0,49	2,88 ± 0,33	2,00 ± 0,0	0,000
Bahu	3,60 ± 0,58	2,88 ± 0,44	1,88 ± 0,33	0,000
Lengan	3,88 ± 0,60	3,12 ± 0,44	1,48 ± 0,51	0,000
Punggung	4,72 ± 0,54	3,76 ± 0,44	1,12 ± 0,33	0,000
Pinggang	4,76 ± 0,52	3,76 ± 0,44	1,04 ± 0,20	0,000
Pantat	4,56 ± 0,58	2,88 ± 0,67	1,56 ± 0,51	0,000
Paha	4,52 ± 0,51	3,40 ± 0,50	1,64 ± 0,49	0,000
Lutut dan Kaki	4,84 ± 0,37	3,84 ± 0,37	1,24 ± 0,44	0,000

Pinggang terasa lebih nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 4,76 dan 3,76 menjadi 1,04). Pada posisi tradisional dan

bekerja dengan kursi yang umum terdapat dipasaran, pinggang mengalami momen gaya yang bekerja padanya, yaitu pembengkokkan di daerah pinggang. Hal ini menyebabkan jaringan ligamen pada ruas tulang tertarik sehingga mengalami ketegangan dan sakit pada pinggang. Setelah menggunakan kursi kerja yang ergonomis, pinggang dalam keadaan tegak atau tulang belakang sedikit lordosa pada pinggang sehingga selama bekerja terasa nyaman.

Punggung terasa lebih nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 4,72 dan 3,76 menjadi 1,12). Pada posisi kerja tradisional dan bekerja menggunakan kursi dan meja yang umum terdapat dipasaran, tulang pelvis bergerak ke arah belakang dan tulang sakrum bergerak ke arah depan sehingga keadaan ini mengakibatkan tulang lumbal dalam keadaan kifosis. Apabila badan semakin membungkuk maka beban berat badan tertumpu pada persendian tulang lumbal dan sakrum dengan regangan semakin keras pada tulang punggung bagian belakang dan tekanan berat badan terjadi tulang punggung bagian depan. Akibat tekanan pada tulang punggung bagian depan maka akan terjadi jarak antar tulang menyempit dan tekanan ini akan diterima oleh cairan diskus dilanjutkan ke arah belakang sehingga menekan jaringan bagian belakang yang membungkus sendi maupun saraf yang ada disekitarnya. Hal ini menimbulkan keluhan berupa *lumbago*, *sciatica*, dan bahkan bisa menimbulkan *hernia nucleus pulposus*.

Setelah menggunakan kursi dan meja ergonomis, posisi punggung lebih baik, yaitu dalam keadaan tegak (sedikit *kifosa* pada punggung) sehingga terasa lebih nyaman.

Pantat terasa nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 4,46 dan 2,88 menjadi 1,56). Pada saat pembuatan emping melinjo dengan posisi kerja tradisional, posisi duduk di atas landasan balok ukuran 30 x 20 cm akan mengakibatkan jaringan otot lunak menerima beban yang tidak seimbang karena perbandingan luas tempat duduk tidak sesuai dengan lebar pantat. sehingga akan mengakibatkan rasa pegal dan sakit pada pantat. Pada saat bekerja dengan kursi yang umum terdapat dipasaran, posisi pantat belum dapat ditempatkan dengan baik karena tidak sesuainya alas duduk, namun setelah menggunakan kursi yang ergonomis, posisi pantat dan pinggul dapat ditempa secara sempurna sehingga pekerja merasa nyaman.

Paha terasa nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 4,52 dan 3,40 menjadi 1,64). Pada posisi kerja tradisional, paha yang ikut menahan momen selama bekerja mengalami regangan sehingga terasa nyeri dan sakit. Pada saat menggunakan kursi yang umum terdapat dipasaran, paha masih mengalami regangan karena menahan

momen dari kaki dan lutut yang menggantung, Terjadinya regangan pada otot paha dapat mengganggu metabolisme sehingga menyebabkan bahan makanan ke otot berkurang dan sisa metabolisme yang mestinya diangkut menumpuk di otot. Dengan demikian tenaga kerja cepat lelah dan akan berusaha untuk mengubah posisi kaki sehingga keluhannya dapat berkurang. Setelah menggunakan kursi yang ergonomis, posisi paha tidak mengalami regangan atau terbebani selama duduk, sebab paha tertumpu pada alas duduk secara sempurna dan ketinggian kursi dapat diatur sesuai keinginan pekerja.

Lengan terasa nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 3,88 dan 3,12 menjadi 1,48). Pada posisi kerja tradisional, ketidaknyamanan lengan (tangan kanan) disebabkan aktivitas kerjanya lebih banyak mengayun memukul berulang (*repetitive*) sebanyak 36 menggunakan palu besi dengan ukuran berat 0,5 kg sehingga menyebabkan tangan sakit pada siku dan pergelangan. Pulat menyatakan bahwa aktivitas tangan kanan yang berulang-ulang melakukan penumbukan akan mengakibatkan terjadinya kelainan jaringan lunak akibat trauma kumulatif (CTD = *Cummulative Trauma Disorders*)⁶. CTD ini bervariasi dari radang sendi sampai nyeri otot, juga sering terjadi pada tendo dan saraf, termasuk jari, pergelangan tangan, lengah bawah, lengan atas, dan bahu.

Pada saat bekerja dengan kursi dan meja yang umum terdapat dipasaran, posisi lengan belum sempurna karena harus menyesuaikan dengan ketinggian meja kerja tempat penumbukkan, namun dengan menggunakan meja yang ergonomis, posisi lengan lebih nyaman karena ketinggian meja tempat penumbukkan dapat distel atau diatur.

Leher terasa nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 3,64 dan 2,88 menjadi 2,0). Pada saat bekerja dengan posisi jongkok posisi kepala dan punggung tidak lurus dari atas ke bawah, tetapi lebih banyak condong ke depan untuk mencegah jatuhnya kepala ke bawah karena gravitasi. Hal ini menyebabkan kelelahan, terasa sakit, dan bila berlangsung lama akan mempercepat terjadinya kelelahan dan rasa sakit⁷. Semakin miring posisi kepala maka semakin cepat terjadinya kelelahan dan rasa sakit tersebut. Saat bekerja dengan kursi dan meja kerja yang umum terdapat dipasaran, letak kepala masih condong ke depan karena harus menyesuaikan dengan jarak mata ke emping yang akan ditumbuk. Hal ini disebabkan karena meja kerja tidak dapat diatur ketinggiannya sehingga pekerja cenderung berusaha untuk melihat obyek secara jelas. Dengan menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis, posisi kepala lebih tegak karena ketinggian meja dapat distel, punggung berada pada posisi lurus bersandar di kursi, dan leher bagian

bawah bisa diletakkan disandaran leher sehingga terasa lebih nyaman.

Bahu terasa nyaman (rata-rata skor ketidaknyamanan turun dari 3,60 dan 2,88 menjadi 1,88). Selama bekerja dengan posisi kerja tradisional, otot-otot bahu menahan beban gelang bahu dengan maksimal sehingga leher bagian belakang dan tengkuk berkontraksi terus selama bekerja. Hal ini menyebabkan otot-otot tengkuk dan gelang bahu terasa tegang atau keras. Menurut Pheasant, keluhan sakit pada bahu dan pinggang disebabkan oleh sikap kerja yang tidak alamiah⁸. Pada saat bekerja menggunakan kursi yang umum terdapat dipasaran, otot-otot bahu masih menahan beban gelang bahu dengan maksimal karena tidak adanya sandaran kursi, namun dengan menggunakan kursi yang ergonomis, posisi bahu bersandar di sandaran kursi dalam keadaan kontraksi minimal menahan beban gelang bahu sehingga otot bahu dan leher bagian belakang atau otot tengkuk tidak dalam keadaan berkontraksi maksimal akan memberi rasa nyaman selama bekerja.

Hasil analisis variansi (Tabel 2) menunjukkan ada pengaruh sangat bermakna ketidaknyamanan daerah badan pada masing-masing posisi kerja ($p = 0,000$). Posisi kerja tradisional menghasilkan ketidaknyamanan daerah badan paling tinggi. Ketidaknyamanan daerah badan akan berkurang jika bekerja menggunakan kursi dan meja yang umum terdapat dipasaran, namun akan semakin berkurang jika bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis. Delapan daerah badan merasakan kenyamanan yang sangat tinggi apabila bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis. Dengan demikian bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis dapat meningkatkan kenyamanan tenaga kerja pembuat emping melinjo di Padang Pariaman sebesar 65,35 %.

Tabel 2. Perbandingan skor ketidaknyamanan menurut posisi kerja tradisional, bekerja menggunakan kursi dan meja yang umum terdapat di pasaran, dan bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis.

Posisi Kerja	Skor Ketidaknyamanan ($\bar{X} \pm SD$)	p
Tradisional	34,52 ± 1,71	0,000
Umum terdapat di	26,52 ± 1,45	
Ergonomis	11,96 ± 1,24	

Hasil ini sesuai dengan penelitian Irzal pada sentra industri kecil kompor di Kota Padang, menyatakan dengan menggunakan alat yang ergonomis, pekerja memperoleh kenyamanan lebih tinggi dari pada

menggunakan alat tradisional⁹. Masih adanya ketidaknyamanan daerah badan dimungkinkan belum terbiasanya mereka bekerja dengan menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis walaupun sebelum pengukuran telah dilakukan adaptasi peralatan. Selain itu, juga dimungkinkan karena posisi kerja tradisional telah dilakukan selama rata-rata lebih dari 10 tahun mempengaruhi posisi badan dalam bekerja.

Tabel 3. Perbandingan skor produktivitas menurut posisi kerja tradisional, bekerja menggunakan kursi dan meja yang umum terdapat di pasaran, dan bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis

Posisi Kerja	Skor Ketidaknyamanan ($\bar{X} \pm SD$)	p
Tradisional	123,12 ± 4,12	0,000
Umum Terdapat di pasaran	139,60 ± 2,24	
Ergonomis	218,08 ± 6,52	

Hasil uji statistik (Tabel 3) menunjukkan ada pengaruh sangat bermakna produktivitas tenaga kerja pada masing-masing posisi kerja. Produktivitas yang dihasilkan dengan menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis sebanyak 218 emping melinjo per jam. Hal ini menunjukkan peningkatan produktivitas sangat bermakna bila dibandingkan dengan produktivitas secara tradisional sebanyak 124 emping per jam dan produktivitas bekerja menggunakan kursi dan meja yang umum terdapat dipasaran sebanyak 140 emping per jam. Dengan demikian penggunaan kursi dan meja kerja yang ergonomis dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja pembuat emping melinjo sebesar 77,13 %.

Posisi kerja statis dalam waktu yang cukup lama jelas menimbulkan kelelahan, yang mengakibatkan mereka melakukan istirahat lebih sering, yang oleh Manuaba disebut istirahat curian. Rasa lelah yang timbulnya lebih cepat dan disertai gangguan sistem *muskuloskeletal* seperti sakit pinggang, sakit leher, bahu, dan sebagainya jelas akan mengurangi kemampuan kerja yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas¹⁰.

Beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi produktivitas kerja pembuatan emping melinjo yaitu : 1) peralatan dan tata letak peralatan bantu; 2) lingkungan kerja, seperti : suhu, pencahayaan, kebisingan, getaran dan kelembaban tempat kerja; 3) besar upah tenaga kerja; 4) gizi dan sanitasi; dan 5) pendidikan dan kesehatan. Selain faktor-faktor

yang tersebut di atas, hal lain yang mungkin mempengaruhi produktivitas pembuatan emping melinjo adalah tenaga kerja wanita yang cenderung bersifat teliti, hati-hati, dan memiliki ketahanan mental yang relatif lebih tinggi dibandingkan pria. Menurut Widyanti menyatakan perbedaan gender dalam kecepatan melakukan suatu pekerjaan dan jumlah kesalahan yang terjadi dalam pekerjaan tersebut, didapat hasil bahwa wanita lebih sedikit melakukan kesalahan dan konstan untuk waktu berikutnya dibandingkan pria¹¹.

Tenaga kerja pembuat emping melinjo di Padang Pariaman membutuhkan kenyamanan dalam bekerja sehingga akan meningkatkan produktivitas. Berdasarkan uraian di atas, ada pengaruh sangat bermakna ketidaknyamanan daerah badan pada masing-masing posisi kerja ($p = 0,000$). Penggunaan kursi dan meja kerja yang ergonomis dapat mengurangi ketidaknyamanan tenaga kerja sebesar 65,35 %. Selain itu ditemukan adanya pengaruh sangat bermakna produktivitas tenaga kerja pada masing-masing posisi kerja dan produktivitas tenaga kerja meningkat sebesar 77,13 % setelah menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis. Terjadinya peningkatan produktivitas tenaga kerja juga menghasilkan nilai ekonomis bagi penghasilan tenaga kerja pembuat emping melinjo. Sebelum menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis, rata-rata penghasilan per hari \pm Rp. 20.000, dan kemudian meningkat menjadi \pm Rp. 40.000 – Rp. 50.000 per hari setelah menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis. Dengan demikian ada pengaruh penggunaan kursi dan meja kerja yang ergonomis terhadap kenyamanan dan produktivitas tenaga kerja pembuat emping melinjo.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah :1) ada pengaruh sangat bermakna terhadap kenyamanan dan produktivitas tenaga kerja pembuat emping melinjo bekerja dengan posisi kerja tradisional, bekerja menggunakan kursi dan meja yang umum terdapat dipasaran, dan bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis; 2) Penggunaan kursi dan meja kerja yang ergonomis dapat mengurangi ketidaknyamanan sebesar 65,35 % dan meningkatkan produktivitas tenaga kerja sebesar 77,13 % dibandingkan posisi kerja tradisional. Dengan demikian ada pengaruh penggunaan kursi dan meja kerja yang ergonomis terhadap kenyamanan dan produktivitas tenaga kerja pembuat emping melinjo di Padang Pariaman.

Saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yaitu perlu

adanya perbaikan posisi kerja yaitu bekerja menggunakan kursi dan meja kerja yang ergonomis agar kenyamanan dan produktivitas yang diharapkan dapat tercapai, lebih memperhatikan kesehatan kerja untuk menghindari terjadinya penyakit akibat kerja, dan perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang kemungkinan dapat digunakannya kursi dan meja kerja yang ergonomis ini pada industri rumah tangga yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suma'mur P.K., 1996. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja,. PT. Gunung Agung, Jakarta.
2. Batubara, 1989. Bimbingan Terapan Teknologi Ergonomi di Perkampungan Industri Kecil (PIK). *Majalah Hiperkes dan Kesehatan Kerja*, Volume XXII, No. 2-3 : 4-6.
3. Setyawati, L., 2000. Pengaruh Pengadaan Peralatan Yang Ergonomis Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja dan Stres Psikososial. *Proceeding Seminar Nasional Ergonomi 2000*. 6-7 September 2000-(94-99). Guna Widya, Surabaya.
4. McCormick, E.J., and Sanders, M.S., 1992. *Human Factors in Engineering and Design*, McGraw-Hill Inc, London.
5. Suma'mur P.K., 1992. Penerapan Ergonomi Pada Industri Mebel. *Majalah Hiperkes dan Kesehatan Kerja*, Volume XXV, No. 4, 26-32
6. Pulat, B.M. 1992. *Fundamental of Industrial Ergonomics*, Prentice-Hall Englewood Cliffs, New Jersey.
7. Soebijanto. 1996. *Ergonomi*, Program Pascasarjana UGM, Jogjakarta.
8. Pheasant, S. 1991. *Ergonomics, Work and Health*. McMillan Academic Profesional Ltd. London.
9. Irzal, 2002. Pengaruh Penggunaan Alat Pelubang Saringan Kompor yang Ergonomis Terhadap Kenyamanan Dan Produktivitas Kerja Pada Sentra Industri Kecil Kompor di Kota Padang. *Tesis*, Program Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta.
10. Manuaba, A. 1983. Peningkatan Kondisi dan Lingkungan Kerja di Sektor Industri Kecil. *Lokakarya Nasional Peningkatan Kondisi dan Lingkungan Kerja*. Kerjasama Depnaker – UNDP – ILO, 13 – 14 Desember 1983. Jakarta.
11. Widyanti, A. 2000. Perspektif Gender Dalam Kemampuan Kognitif. *Proceeding Seminar Nasional Ergonomi 2000*. 6-7 September 2000-(100-102). Guna Widya, Surabaya.