

MANFAAT INTERVENSI ERGONOMI DALAM USAHA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KERJA PERAJIN TAHU DI KOTA MATARAM

I GUSTI AYU OKA NETRAWATI
STIE. 45 Mataram

AB STRAK

Isu pemakaian formalin pada industri tahu di Kota Mataram berdampak menurunnya tingkat pendapatan perajin tahu. Namun dengan adanya pasca isu tersebut, perajin tahu di kota mataram terus berusaha untuk meningkatkan produktivitas kerjanya yaitu dengan meningkatkan produksi agar dapat meningkatkan pendapatan. Berkaitan dengan hal tersebut di atas maka perlu adanya intervensi ergonomi agar produktivitas kerja dapat di tingkatkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas kerja pada perajin tahu di Kota Mataram dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit di pagi dan sore hari

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa intervensi ergonomi mempunyai manfaat dapat meningkatkan produktivitas kerja pada Perajin Tahu di Kota Mataram dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 Wita dan pukul 13.30 Wita

Kata Kunci : Intervensi Ergonomi, Produktivitas Kerja

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pasca isu pemakaian formalin pada makanan yaitu salah satunya tahu di Kota Mataram, perajin tahu berusaha melakukan berbagai upaya untuk dapat meningkatkan produksi sehingga dapat meningkatkan penjualan dengan tingkat pendapatan lebih besar. Hal tersebut tentu berkaitan dengan produktivitas kerja perajin.

Produktivitas kerja merupakan sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari hari kemarin dan hari ini di kerjakan untuk kebutuhan hari esok (Sodomo, 1991). Dan produktivitas adalah suatu konsep universal yang menciptakan lebih banyak barang dan jasa bagi kebutuhan manusia, dengan menggunakan sumber daya yang serba terbatas. Konsep umum dari produktivitas adalah suatu perbandingan antara keluaran (output) dan masukan (input) per satuan waktu.

Dalam proses produksi, perajin tahu masih di kelola secara tradisional dengan alat-alat produksi yang sederhana dan proses produksi masih di lakukan secara manual dan sistem manajemen yang diterapkan belum profesional.

Dari survei pendahuluan bahwa perajin tahu bekerja pada pukul 06.30 – 14.30 wita termasuk istirahat untuk makan siang pukul 12.00 – 13.00 wita, dengan kondisi lingkungan kerja pada dapur proses produksi tahu berada pada lingkungan panas yang tinggi yaitu suhu kering 35,1 °C, suhu basah 31,1 °C dan suhu bola 36,6 °C dengan ISBB 37,7 °C. Atap dapur terbuat dari seng dan bahan bakar yang digunakan adalah kayu bakar, tanpa ventilasi silang yang memadai. Pekerja cepat haus, untuk mengatasi hal ini pekerja selama ini minum air es, sikap kerja yang dilakukan dengan sikap berdiri. Proses produksi satu siklus pembuatan tahu dari penggilingan pengadukan, penyaringan, pengepresan, dan perebusan di perlukan waktu ± 35 menit di luar perendaman, karena kedelai di rendam untuk bahan ± 1,5 jam. Setelah itu tahu siap di pasarkan.

Paparan panas yang tertinggi adalah pada bagian pengadukan karena adanya proses pengadukan sari kedelai.

Rata-rata peningkatan denyut nadi kerja $24 \pm 5,94$ denyut/menit, peningkatan tersebut signifikan yaitu $P < 0,05$ (Oka, dkk, 2001).

Akibat lingkungan panas dari dapur produksi tersebut tenaga kerja mendapat beban tambahan disamping beban utama yaitu membuat tahu. Tenaga kerja banyak berkeringat dan cepat lelah, baik secara fisik maupun psikologis sehingga sering beristirahat yang mengakibatkan jam kerja berkurang yang pada akhirnya produktivitas kerja akan menurun.

Penelitian Mamata (1998 a), pada pembuat gula di Jawa dan di pabrik rokok Sampoerna, dalam menghadapi lingkungan panas dan akumulasi kelelahan di berikan istirahat pendek 10 – 15 menit di pagi dan sore, dan minum segelas teh manis setiap jam, sehingga produktivitas meningkat.

Hasil penelitian Bandem (1999) bahwa pemberian air gula dapat mengurangi beban kerja pada supir Bus PO X Himlapuna Batu Bulan, sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Dengan pemberian istirahat pendek 7 menit, kondisi tubuh para pekerja di industri baja sudah pulih kembali. (Hettingger dalam buku Nurmianto, 1996).

Pengaturan waktu istirahat yang tidak adekuat dapat meningkatkan beban kerja, kelelahan secara fisik dan psikologis dan kondisi iklim kerja yaitu tekanan panas yang tinggi akan mengakibatkan badan banyak berkeringat dan menimbulkan rasa haus. Hal ini dapat menurunkan produktivitas kerja karena pekerja tidak nyaman. Oleh karena pengelola perusahaan sudah mulai menyadari akibat kebutuhan perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja.

Dengan demikian penentuan lingkungan kerja mempunyai potensi bahaya terhadap pekerja dan kebutuhan cairan untuk menghindari dehidrasi, maka diperlukan tambahan air yang jumlahnya berbeda untuk setiap orang, agar keseimbangan tubuh terjaga. Apabila hal ini di lakukan perusahaan dan pekerja produktivitas akan dapat di tingkatkan.

Untuk itu upaya mengatasi masalah tersebut di lakukan pemberian teh manis 200 CC (5 gr %) saat istirahat. Pendek 7,5 menit pada pagi dan sore hari. Penelitian ini di lakukan pada bagian pengadukan, mengingat panas yang tinggi, dan keterbatasan dari segi biaya, tenaga dan waktu.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut maka dapat di rumuskan maslaah sebagai berikut : “Apakah pemberian 200 CC (5 gr %) teh manis saat istirahat pendek 7,5 menit di pagi dan sore hari, dapat meningkatkan produktivitas kerja bagian pengadukan pada perajin tahu di Kota Mataram”.

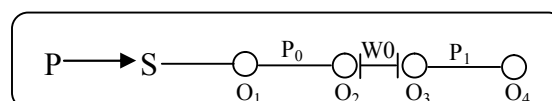
Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas kerja pada perajin tahu di Kota Mataram. Dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit di pagi dan sore hari dapat meningkatkan dan manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran khasanah ilmu pengetahuan dan pengembangan penelitian di bidang industri kecil, pemberian teh manis saat istirahat pendek sesuai dengan pekerjaan bagian pengadukan dalam upaya meningkatkan produktivitas kerja pekerja pada industri kecil yang sejenis dan sebagai informasi kepada manajemen perusahaan khususnya dan pemerintah pada umumnya, dengan pemberian teh manis dan waktu istirahat pendek dapat menghindari dampak negatif lingkungan kerja panas.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah *True Experimental* dengan rancangan sama subjek. Rancangan sama subjek adalah rancangan serial dimana semua sampel menjadi kontrol (perlakuan 0), juga menerima perlakuan perbaikan (perlakuan I) dalam periode waktu yang berbeda (Sudjana, 1990; Arikunto, 1998). Ilustrasi rancangan penelitian ini dapat dilihat pada bagan 1.



Bagan 1. Rancangan Penelitian Sama Subjek

Keterangan bagan : P = Populasi, S = Sampel, P₀ = Kelompok kontrol (sesuai kebiasaan yang dilakukan) yaitu melakukan pengadukan sari kedelai, waktu kerja pukul 06.30 – 14.30 Wita dan istirahat makan siang pukul 12.00 – 12.00 Wita dengan minum air putih, P₁ = Kelompok perlakuan yaitu melakukan pengadukan sari kedelai, waktu kerja dari pukul 06.30 – 14.30 Wita dan istirahat makan siang pukul 12.00 – 12.45 Wita dengan pemberian waktu istirahat pendek 7,5 menit dan teh manis ± 5 gr % pada pukul 10.00 dan pukul 13.30 Wita, O₁, O₃ = Pendataan kondisi semula, sebelum dan sesudah perlakuan dimulai, yang meliputi : 1) beban kerja; 2) respon kelelahan; 3) produktivitas., O₂, O₄ = Pendataan yang dilakukan sebelum dan sesudah selesai bekerja meliputi : 1) beban kerja; 2) respon kelelahan; 3) produktivitas., WO = *Washing Out*

Penentuan sampel

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Abian Tubuh Kelurahan Cakra Selatan Kota Mataram, tanggal 1 Maret 2010 sebanyak 30 orang, yang ditentukan secara acak sederhana (*simple random sampling*) dengan tabel bilangan acak (Nazir, 1985).

Sampel yang ditentukan adalah memiliki 1 orang khusus bagian pengadukan sari kedelai, berjenis kelamin laki-laki, Sehat dan segar jasmani, berumur antara 15 tahun sampai dengan 30 tahun; Pengalaman kerja minim 1 tahun dan maksimum 30 tahun, Bisa baca tulis latin dan bersedia mengisi persetujuan penelitian. Kemudian responden dinyatakan *drop out* apabila jatuh sakit atau cedera saat berlangsungnya penelitian, dan dengan sengaja merusak proses produksi, sehingga memperlambat proses produksi dan kualitas produksi.

Besar sampel

Besar sampel untuk uji lapangan dihitung dengan rumus pecocok, (1986) dengan formula sebagai berikut.

$$n = \frac{2\sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} f(\alpha, \beta)$$

Keterangan n = Besar sampel, σ = Simpang baku produksi, μ_1 = Rerata produksi, *pre test*, μ_2 = Rerata produksi, *post test*, $f(\alpha, \beta) = 13$ ($\alpha = 1,5\%$; $\beta = 10\%$), menurut tabel pocock (1986).

Berdasarkan dari data studi pendahuluan didapatkan rerata produksi setiap hari, sebelum dilakukan perbaikan perbaikan pada kontrol (μ_1) adalah 18 cetak dengan simpang baku 1,63, sedang perkiraan rerata produksi setelah perlakuan sebesar 21 cetak. Maka besar sampel (n) berdasarkan rumus tersebut adalah:

$$n = \frac{2(1,63)^2}{(21-18)^2} \times 13, \text{ maka } n = 4,7 \text{ dengan pembulatan } 5.$$

Menurut Arikunto, (1998) untuk mengatasipasi subjek terpilih *drop out*, sehingga tidak perlu mensubstitusi subjek lain, maka jumlah sampel harus ditambah minimum 10% dari jumlah sampel (n) dan karena peningkatan rerata produksi 17% maka hasil perhitungan $[n_1 = n + (0,17 \times n)]$. Dari formula tersebut maka didapatkan jumlah sampel akhir sebesar 5,49 orang atau setelah pembulatan jumlah subjek, n = 6 orang.

Prosedur Analisis

Pengolahan data hasil pengukuran dilakukan dengan menggunakan SPSS 10.0 for Windows. Uji Statistik Inferensial yaitu Uji *t-paired*, untuk menguji perbedaan *mean* beban kerja dan produktivitas kerja dari setiap pasangan sampel dalam kelompok kontrol dan perlakuan antara *pretest-posttest* dan Uji Wilcoxon untuk menguji perbedaan rata-rata skor kelelahan dua kelompok sampel berpasangan (Sudjana 1990; Djarwanto, dkk, 1993, Sugiyono, 1999):

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian

Subjek adalah pembuat tahu, khusus bagian pengadukan sari kedelai laki-laki, yang memenuhi syarat kriteria sampel dan ikut terus sampai akhir penelitian sebanyak 6 orang. Rerata umur subjek antara 20 – 22 tahun. Tinggi badan adalah antara 166 – 167 cm.

Rerata berat badan setelah bekerja pada Kelompok kontrol adalah $48,9 \pm 6,29$ kg dan pada Kelompok Perlakuan adalah $49,6 \pm 6,44$ kg. Sedangkan uji *t-paired* pada tingkat kemaknaan ($\alpha = 0,05$) menunjukkan hasil sebesar 0,07 atau 1,41 %. Ini berarti ada perbedaan yang nyata dengan $t = 7,52$ dan $p = 0,001$ ($p < 0,05$).

Kondisi lingkungan kerja

Kondisi lingkungan kerja secara deskriptif adalah temperatur ruang kerja rata-rata pada perlakuan kontrol adalah : suhu basah $33,79 \pm 0,34^0$ C dan suhu kering $34,75 \pm 0,20^0$ C, kelembaban relatif besar $87,66 \pm 0,52$ %. Sedangkan pada perlakuan rata-rata suhu basah $34,03 \pm 0,90^0$ C dan suhu kering $36,08 \pm 0,89^0$ C dan kelembaban relatif sebesar $86,66 \pm 0,52$ %.

Beban kerja

Nadi kerja adalah selisih denyut nadi waktu bekerja dengan denyut nadi istirahat atau denyut nadi kerja juga dipakai sebagai indikator besarnya tenaga (*input*) yang dikeluarkan pekerja atau beraktivitas. Hasil perhitungan beban kerja terhadap subjek seperti pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Beda Denyut Nadi Kerja Dan Kategori Beban Kerja Pekerja Bagian Pengadukan Industri Tahu Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Perlakuan Tahun 2010

Kelompok	Respon den	Denyut Nadi Istirahat (d/m)	Denyut Nadi Kerja (d/m)	Beda Nadi Kerja (d/m)	Kategori Beban Kerja
1	2	3	4	5	6
Kontrol (P ₀)	1	70	94	14	Ringan
	2	56	79	14	Ringan
	3	63	71	8	Sangat Ringan
	4	70	92	22	Ringan
	5	69	86	17	
Perlakuan (P ₁)	1	70	80	10	Ringan
	2	65	73	8	Sangat Ringan
	3	63	66	3	Sangat Ringan
	4	70	82	12	Ringan
	5	69	80	11	Ringan
	6	70	81	11	Ringan

Data beda denyut nadi bekerja dengan denyut nadi istirahat pada masing-masing perlakuan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Beda Rerata Beban Kerja Pekerja Bagian pengadukan Tahun 2010.

	Kelompok	
	Kontrol (P ₀)	Perlakuan (P ₁)
N	6	6
Rerata	85,83	77
SB	9,20	6,26
Beda rerata	8,83	
t	5,83	
p	0,002	

Tabel 3. Beda Rerata Kelelahan Secara Fisik Pekerja Bagian Pengadukan Tahun 2010.

	Kelompok	
	Kontrol (P ₀)	Perlakuan (P ₁)
N	6	6
Rerata Skor	47	23,16
SD	4,08	1,33
Rerata Ranging	-3,50	
Z	-2,201	
p	0,028	

Tabel 4. Beda Rerata Kelelahan Sacara Psikologis Pekerja Bagian Pengadukan Tahun 2010.

	Kelompok	
	Kontrol (P ₀)	Perlakuan (P ₁)
N	6	6
Rerata	15	10
SB	1,09	0,00
Beda rerata	5,00	
z	-2,232	
P	0.026	

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata beban kerja pada kelompok kontrol adalah $85,83 \pm 9,20$ dan pada kelompok perlakuan adalah sebesar $77 \pm 6,26$. Hasil analisis kemaknaan dengan uji *t-paired* menunjukkan

perbedaan yang nyata dengan $t = 5,83$ dan $p = 0,002$ ($p < 0,05$). Ini berarti bahwa kedua perlakuan memang berbeda.

Kelelahan secara fisik dan psikologis

Skor kelelahan secara fisik dan psikologis pekerja pada masing-masing perlakuan diperoleh dari skor setelah selesai bekerja dari masing-masing sampel.

Data jumlah skor kelelahan akhir, rerata dan standar deviasi masing-masing perlakuan disajikan pada tabel 3 dan tabel 4 di atas.

Tabel 3 menunjukkan rerata kelelahan akhir secara fisik pada kelompok kontrol adalah $47 \pm 4,04$, dan rerata pada kelompok perlakuan adalah $23,16 \pm 1,33$. Hasil analisis kemaknaan ($\alpha = 0,05$) dengan Uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan yang nyata dengan $Z = -2,201$ dan $p = 0,028$ ($p < 0,05$). Ini berarti kedua perlakuan memang berbeda.

Tabel 4 menunjukkan bahwa rerata kelelahan akhir secara psikologis pada kelompok kontrol adalah $15 \pm 1,09$, dan rerata pada kelompok perlakuan adalah $10 \pm 0,00$. Hasil analisis kemaknaan ($\alpha = 0,05$) dengan uji *t-paired* menunjukkan perbedaan yang nyata dengan $Z = -2,232$ dan $p = 0,026$ ($p < 0,05$). Ini berarti kedua perlakuan memang berbeda.

Produktivitas kerja

Produktivitas kerja dihitung dari jumlah keluaran (*output*) dibagi dengan hasil masukan (*input*) dikalikan waktu bekerja. Jumlah keluaran adalah susu kedelai yang dihasilkan dalam satuan liter dan hasil berupa tahu dalam satuan cetak. Sedangkan masukan adalah rerata peningkatan denyut nadi kerja di atas denyut nadi istirahat dikalikan dengan jam kerja yang dipergunakan untuk menghasilkan tahu.

Analisis data produktivitas kerja bagi pengadukan sari kedelai dilakukan dengan analisis deskriptif dan Uji *t-paired*. Data rerata beda produktivitas kerja dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Beda Rerata Produktivitas Kerja Pekerja Bagian Pengadukan Industri Tahu Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Perlakuan Tahun 2010.

Kelompok	N	Rerata	SB	Beda Rerata	t	p
Kontrol (P ₀)	6	0,17	0,008	26,50	-2,82	0,037
Perlakuan (P ₁)	6	0,43	0,13			

Hasil analisis Uji *t-paired* dengan tingkat kemaknaan ($\alpha = 0,05$) menunjukkan perbedaan nyata dengan $t = -2,82$ dan $p = 0,037$ ($p < 0,05$). Ini berarti kedua kelompok perlakuan tersebut memang berbeda. Dari Grafik 3 dapat dilihat bahwa peningkatan produktivitas dari 0,17 menjadi 0,43.

PEMBAHASAN

Beban kerja

Rerata beban kerja terendah pada perlakuan I yaitu sebesar $77,09 \pm 6,26$ denyut/menit, dan perlakuan kontrol sebesar $85,83 \pm 9,20$ denyut/menit termasuk dalam kategoribeban kerja ringan.

Hasil pengukuran beban kerja hampir sama dengan penelitian Hendro (1999) pada 9 orang perajin gerabah di Yogyakarta yaitu sebesar $89,66 \pm 5,07$ denyut/menit, termasuk kategori beban kerja ringan, disamping penelitian Bendem (1999) pada 5 orang sopir laki-laki jurusan Amlapura-Batu Bulan, bahwa rerata beban kerja berkisar antara 79,10 – 82,50 denyut/menit sehingga tergolong beban kerja ringan.

Penurunan nadi kerja pada grafik 1 yaitu rerata penurunannya dari $18 \pm 6,23$ d/m sampai pada $9,17 \pm 3,31$ d/m.

Perbedaan rerata rangking secara fisik antara kedua kelompok tersebut dengan rataf kepercayaan 95 % diperoleh nilai $Z = -2,201$ dan $p = 0,028$. ini berarti dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) dan istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 dan pukul 13.00 Wita dapat menurunkan kelelahan fisik. Begitu pula dapat menurunkan kelelahan secara psikologis dengan taraf kepercayaan 95 % diperoleh nilai $Z = -2,201$ dan $p = 0,026$.

Dari analisis kelelahan secara fisik setelah kerja tersebut tanpa adanya pemberian teh manis saat istirahat pendek (Perlakuan Kontrol) pekerja merasa lelah secara fisik dibandingkan dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 Wita dan pukul 13.30 Wita. Dengan intervensi tersebut akan dapat memulihkan kesegaran fisik dan keseimbangan cairan tubuh dan rasa haus, keluhan-keluhan dari seluruh tubuh berkurang. Pekerja dapat bekerja secara efektif dan efisien dalam mempergunakan waktu.

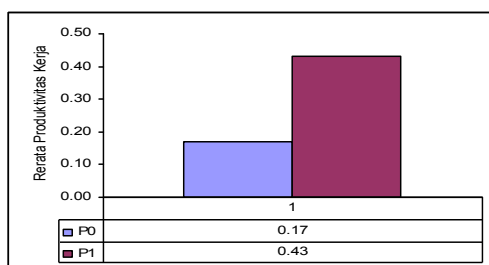
Dari analisis kelelahan secara psikologis setelah kerja tersebut bahwa tanpa adanya pemberian teh manis dan waktu istirahat pendek (kelompok kontrol) pekerja merasa lelah mental dan kurang motivasi kerja dibandingkan dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 Wita dan pukul 13.30 Wita.

Dengan intervensi tersebut akan dapat memulihkan kesegaran mental dan motivasi pekerja sehingga antar pekerja dan hubungan terhadap pimpinan usaha menjadi lebih akrab. Tidak cepat emosi dalam menanggapi suatu masalah dan meningkatkan rasa percaya diri. Pekerja dapat bekerja dengan tenang dan tekun.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian Manuaba (1988a) di pabrik gula dengan pemberian istirahat pendek dan pemberian air gula dapat menurunkan kelelahan, karena dapat memulihkan kesegaran fisik dan mental pekerja dan dapat mempertahankan keseimbangan panas tubuh. Disamping itu penelitian Mataram (2002) dengan pemberian istirahat pendek aktif dapat menurunkan mata terhadap operator komputer. Penelitian Dudley dikutip Nurmiyanto (1996) dengan pemberian waktu istirahat pendek pada pekerja industri-industri kecil di Jerman dapat menurunkan kelelahan sehingga dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas *output*. Penurunan kelelahan pada penelitian ini mengakibatkan lancarnya aliran udara, meningkatkan sulai oksigen dan glukose serta beban kerja menurun. Dengan demikian perbandingan perlakuan yang diberikan kepada subjek ditemukan bahwa perlakuan dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 dan 13.30 Wita dirasakan secara subjektif dapat mengurangi pelemahan aktifitas, motivasi dan kelelahan fisik akibat keadaan atau kondisi awal pekerja. Namun karena adanya perubahan jadwal pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek, bari bagi pekerja, ini dibutuhkan langkah-langkah untuk kesadaran suatu perubahan nilai kesehatan dan kenyamanan pekerja. Oleh karena itu perlu adaptasi pekerja terhadap aturan baru. Pihak manajemen sangat diharapkan motivasinya, baik moral maupun material. Dari hasil penelitian hipotesis diterima, pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit dapat mengurangi kelelahan fisik dan psikologis pada perajin di industri tahu di Kota Mataram.

Produktivitas Kerja

Hasil analisis menunjukkan bahwa produktivitas tertinggi terjadi pada kelompok perlakuan sebesar $0,43 \pm 0,30$ dan kelompok kontrol sebesar $0,17 \pm 0,008$. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik 5



Grafik 5. Rerata Produktivitas Kerja Dari Kelompok Kontrol (P_0) Dan Kelompok Perlakuan (P_1).

Produktivitas perlakuan I adalah 0,27 atau 11,18 % lebih tinggi dari perlakuan kontrol secara statistik beda nyata ($p < 0,05$). Ini berarti hipotesis diterima, bahwa pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 dan 13.30 Wita meningkatkan produktivitas kerja pada perajin tahu di Kota Mataram.

Hal ini disebabkan adanya penurunan beban kerja dan menurunnya kelelahan. Peningkatan produksi yang dihasilkan oleh pekerja yaitu dari 18 cetak menjadi 22 cetak. Penggunaan waktu yang efektif dan efisien. Penelitian ini sesuai dengan penelitian sutjana, dkk (1984) dilakukan terhadap 20 orang pekerja bangunan dengan pemberian waktu istirahat pendek, minum dan makanan kecil, dari kelompok orang coba lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Disamping itu Manuaba (1998a) di pabrik gula dan pabrik rokok dengan pemberian waktu istirahat 10 – 15 menit pada pagi dan sore hari serta diberikan minum 1 gelas teh manis dapat meningkatkan produktivitas. Penelitian Seregig (2001) dengan memberi waktu istirahat pendek 5 menit setiap jam terhadap pekerja ubin meningkatkan produktivitas. Penelitian Taylor dikutip Sritomo (1995) terhadap para pekerja pada pabrik baja di Jerman bahwa pemberian waktu istirahat pendek dapat meningkatkan produksi 4 kali dari semula yaitu dari 12,5 ton bijih besi menjadi 47,5 ton sehari.

Keunggulan yang lebih dari pemberian minum 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 dan 13.30 Wita tersebut dapat meningkatkan produktivitas kerja. Kelemahannya bahwa tidak mudah diterapkan pihak manajemen. Perlu adanya motivasi diri dari pekerja, untuk merubah kebiasaan. Dengan meningkatnya produksi, berarti meningkatkan pendapatan pekerja. Hal ini sebagai motivator bagi pekerja dan manajemen untuk menyadari perubahan tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa intervensi Ergonomi mempunyai manfaat dengan pemberian 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek 7,5 menit pada pukul 10.00 Wita dan pukul 13.30 Wita dapat meningkatkan produktivitas kerja pekerja pada Perajin Tahu di Kota Mataram.

Saran – saran

Dari hasil penelitian disarankan kepada Perajin Industri Tahu di Mataram atau tempat lain dapat mengimplementasikan pemberian minum 200 cc teh manis (5 gr %) saat istirahat pendek pukul 10.00 dan pukul 13.30 Wita, agar dapat mengurangi beban kerja dan kelelahan serta meningkatkan produktivitas kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandem, A. 1999. *Pengaruh Pemberian Air Gula Terhadap Denyut Nadi Sopir Bus PO X Jurusan Amlapura-Blahbatuh*. Seminar Ilmiah XI Ikatan Ahli Ilmu Faal Indonesia 19-21 Nopember Bandung.
- Depnaker RI. 1995. *Standar Pengujian Iklim Kerja dengan Parameter ISBB*, Jakarta.
- Grandjen, E. 1988. *Fitting the Task To The Man*. Taylor & Francis, London.
- Manuaba, A. 1998a. *Pengaruh Ergonomis Terhadap Produktivitas*. Bunga Rampai Vol. 1. Lab. Fisiologi Kerja UNUD, Denpasar.
- Nurmianto, E. 1996. *Ergonomi Konsep Dasar Aplikasinya*. PT. Guna Widya, Jakarta.
- Oka, Ardiana, Frank Winar. 2001. *Pengaturan Waktu Kerja Yang Tidak Adekuat Meningkatkan Beban Kerja Pada Pekerja di Usaha Tahu "S" Kota Mataram*, Makalah Seminar Ergonomi-Fisiologi Kerja, UNUD, 9-12-2001, Denpasar.
- Pheasant, S 1991. *Ergonomics Work and Healt*. Mac Millan Pres.
- Ravianto, J. 1990. *Produktivitas dan Manusia Indonesia*. Lembaga Sarana Informasi Usaha dan Produksi, Jakarta.
- Soedirman. 1996. *Uji Coba Intervensi Gizi Kerja Dalam Rangka Peningkatan Ketahanan Fisik dan Produktivitas Tenaga Kerja*. Depnaker RI, Jakarta.
- Suma'mur, PK. 1985. *Ergonomi Untuk Produktivitas Kerja*. Yayasan Swabhawa Karya Jakarta.
- Suma'mur, P.K. 1976. *Heigiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Gunung Agung, Jakarta.
- Sritomo, W. 1995. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu , Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*. PT. Candimas Metropole, Jakarta.
- Sutjana DP. 2000. *Penggunaan Sabit Bergigi Meningkatkan Produktivitas Kerja, Penyakit Padi di Subak Yeh Ge, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan*. Seminar Nasional Ergonomi, Surabaya.