

PENERAPAN ERGONOMI DALAM MERANCANG FASILITAS PENUNJANG PEMBUATAN KUE KERING PADA UMKM PUSAT OLEH - OLEH BU EVI DI DESA DAYEUHLUHUR

Devi Kartika Sari , Thomas Nadeak,SE.,MM , Afif Hakim

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan
Karawang.

ti19.devisari@mhs.ubpkarawang.ac.id¹, thomasnadeak@ubpkarawang.ac.id²
afif.hakim@ubpkarawang.ac.id

Ringkasan

Desa Dayeuhluhur adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang. Desa ini terletak diantara perbatasan Kecamatan Tempuran dan Kecamatan Rawamerta. Dimana mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani, akan tetapi tidak sedikit pula masyarakatnya menjadi pelaku UMKM. Salah satunya yaitu ibu Warsih yang memiliki UMKM kue kering, sebagai pemilik UMKM pusat oleh – oleh bu Evi, tentunya bu Warsih perlu memperhatikan seluruh fasilitas yang digunakan dalam proses produksi kue kering. Salah satunya yaitu kenyamanan karyawan, khususnya pada fasilitas pendukung yang berupa meja mesin parut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif terhadap fasilitas penunjang proses pembuatan kue kering yang bertujuan untuk memajukan UMKM pusat oleh – oleh bu Evi. Ukuran meja mesin parut yang merupakan sebagai fasilitas pendukung ini perlu menerapkan prinsip ergonomi khususnya antropometri. Hal tersebut dapat memberikan rasa nyaman terhadap karyawan dan dapat mencegah terjadinya penyakit, baik penyakit dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Kata Kunci: UMKM, *Ergonomi*, *Antropometri*

Pendahuluan

Desa Dayeuhluhur adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang. Desa ini terletak diantara perbatasan Kecamatan Tempuran dan Kecamatan Rawamerta. Dimana mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani, akan tetapi tidak sedikit pula masyarakatnya menjadi pelaku UMKM. Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan suatu usaha yang dikelola

oleh orang atau badan usaha tertentu, dimana UMKM sendiri memiliki beberapa kriteria tersendiri bagi setiap usaha yang jalankan oleh orang atau suatu badan usaha sehingga usaha tersebut dapat dikatakan sebagai UMKM.

Salah satu UMKM yang berada di desa Dayehluhur adalah UMKM Pusat Oleh - Oleh Bu Evi dengan nama pemilik ibu Warsih atau yang lebih dikenal sebagai ibu Evi, UMKM ini memproduksi kue kering. UMKM kue kering Pusat Oleh - Oleh Bu Evi berdiri sejak tahun 2006, dimana usaha ini dirintis oleh sepasang suami istri di desa Dayehluhur. UMKM ini berawal dari usaha perorangan yang belum mempunyai karyawan, untuk proses pemasarannya juga dengan keliling desa atau sistem jemput bola. Seiring berkembangnya waktu, UMKM kue kering Pusat Oleh - Oleh Bu Evi semakin berkembang, seiring dengan meningkatnya permintaan pasar. Kemudian ibu Warsih merekrut karyawan, guna melancarkan proses produksi. Perekrutan ini dilakukan pada tahun 2008, dengan jumlah karyawan mencapai 12 orang, dan untuk pemasarannya juga berbeda dengan sebelumnya, yaitu dengan menjadi salah satu pemasok kue kering di beberapa pusat penjualan kue kering yang ada di Kabupaten Karawang. Namun dengan adanya pandemi Covid19, permintaan pasar menurun drastis sehingga hal tersebut berdampak pada pengurangan karyawan. Total karyawan yang tersisa adalah 5 orang.

Dengan jumlah karyawan tersebut Bu Evi terkadang ikut terjun langsung dalam proses produksi kue kering, dalam produksi kue kering ini melalui beberapa tahap dimana pada setiap tahap produksi mulai dari persiapan bahan sampai dengan pengemasan bahan diperlukan fasilitas yang menunjang dan dapat mempermudah proses produksi. Salah satu fasilitas yang digunakan adalah mesin parut kelapa, dimana mesin parut kelapa ini digunakan untuk memarut kelapa secara otomatis. Namun dudukan atau tempat mesin parut kelapa ini tidak ergonomis, meja yang digunakan terlalu pendek, sehingga dapat menimbulkan rasa tidak nyaman bagi karyawan, selain itu juga dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Hal tersebut dapat dicegah dengan menerapkan prinsip ergonomi, khususnya antropometri. Antropometri adalah studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia (Wignjosoebroto, 2008). Studi ini dapat dilakukan dengan mengukur tinggi alat atau fasilitas yang sesuai dengan

postur tubuh manusia, sehingga dapat menimbulkan rasa nyaman, aman dan efektif bagi pengguna. Terkait dengan UMKM kue kering oleh – oleh ibu Evi ini, antropometri dapat digunakan untuk mengukur meja tempat mesin parut kelapa pada UMKM oleh - oleh kue kering ibu Evi yang berada di desa Dayeuhluhur.

Metode

Penelitian dilakukan selama pelaksanaan program KKN berlangsung, yaitu mulai dari tanggal 01 Juli 2022 hingga 31 Juli 2022. Dengan sasaran UMKM Pusat Oleh - Oleh Bu Evi yang memproduksi kue kering berada di Desa Dayeuhluhur, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif terhadap fasilitas penunjang proses pembuatan kue kering. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang diperoleh dari literatur dan data yang sudah ada.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Ergonomi

Ergonomi dalam Bahasa Inggris yaitu “ergonomics” yang secara etimologi berasal dari Bahasa Yunani yaitu “Ergon” yang mempunyai arti kerja, dan “nomos” yang mempunyai arti hukum atau peraturan. Sehingga Ergonomi dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mengatur dan mendalami hubungan antara manusia, mesin atau peralatan, lingkungan kerja organisasi dan tata cara kerja untuk dapat menyelesaikan pekerjaan dengan tepat, efisien, nyaman dan aman (Rahdiana, 2019). Selain itu menurut Tarwaka (2004) Ergonomi adalah ilmu, seni, dan penerapan teknologi untuk menyasikan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun dalam beristirahat atas dasar kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik.



Gambar 1. Proses memarut kelapa sebelum menerapkan prinsip ergonomi

Pada gambar diatas, proses memarut kelapa sebelum menerapkan prinsip ergonomi. Jika proses tersebut dilakukan secara terus menerus maka akan berdampak pada kesehatan, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Oleh sebab itu kami melakukan kajian ergonomi terhadap fasilitas penunjang pembuatan kue kering pada UMKM pusat oleh – oleh bu Evi, kajian ini diharapkan dapat menerapkan prinsip ergonomi pada UMKM tersebut, sehingga dapat mencegah penyakit, selain itu akan berdampak pada proses produksi dimana karyawan merasa nyaman serta tidak mudah lelah sehingga dapat melakukan proses produksi dengan baik. Dalam ergonomi terdapat bidang khusus yang mempelajari dan mengkaji dimensi tubuh manusia yaitu antropometri. Antropometri berasal dari kata “anthropos” yang berarti manusia dan

“metri” yang berarti ukuran. Sehingga antropometri dapat didefinisikan sebagai studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia.



Gambar 2. Proses memarut kelapa setelah menerapkan prinsip ergonomi
Rancangan Fasilitas Pendukung Produksi UMKM Pusat Oleh – Oleh Bu Evi

Perancangan fasilitas rumah makan ini menggunakan metode antropometri berdasarkan data ukuran tubuh manusia. Berikut ini adalah data antropometri Indonesia:

Tabel 1. Data Antropometri

Dimensi	Keterangan	5th	50th	95th	SD
D1	Tinggi tubuh	117,54	152,58	187,63	21,3
D2	Tinggi mata	108,24	142,22	176,2	20,66
D3	Tinggi bahu	96,6	126,79	156,99	18,36
D4	Tinggi siku	73,13	95,65	118,17	13,69

D5	Tinggi pinggul	55,33	87,3	119,27	19,43
D6	Tinggi tulang ruas	48,58	66,51	84,44	10,9
D7	Tinggi ujung jari	40,56	60,39	80,21	12,05
D8	Tinggi dalam posisi duduk	60,93	78,1	95,28	10,44
D9	Tinggi mata dalam posisi duduk	51,11	67,89	84,68	10,2
D10	Tinggi bahu dalam posisi duduk	37,75	54,89	72,03	10,42
D11	Tinggi siku dalam posisi duduk	10,84	24,65	38,47	8,4
D12	Tebal paha	3,75	14,7	25,65	6,66
D13	Panjang lutut	37,72	49,9	62,08	7,41
D14	Panjang popliteal	30,1	39,88	49,65	5,94
D15	Tinggi lutut	36,16	48,12	60,08	7,27
D16	Tinggi popliteal	31,03	40,07	49,1	5,49
D17	Lebar sisi bahu	26,35	38,75	51,16	7,54
D18	Lebar bahu bagian atas	15,44	31,32	47,19	9,65
D19	Lebar pinggul	21,65	32,32	43	6,49
D20	Tebal dada	9,73	19,22	28,71	5,77
D21	Tebal perut	11,02	20,58	30,14	5,81
D22	Panjang lengan atas	21,85	32,04	42,23	6,2
D23	Panjang lengan bawah	26,66	40,53	54,4	8,43
D24	Panjang rentang tangan ke depan	48,36	66,18	84	10,83
D25	Panjang bahu-genggaman tangan ke depan	43,75	56,72	69,7	7,89
D26	Panjang kepala	10,77	17,91	25,05	4,34
D27	Lebar kepala	12,47	16,05	19,64	2,18
D28	Panjang tangan	11,64	17,05	22,47	3,29

D29	Lebar tangan	3,69	9,43	15,17	3,49
D30	Panjang kaki	14,59	22,73	30,87	4,95
D31	Lebar kaki	6,29	9,14	11,98	1,73
D32	Panjang rentangan tangan ke samping	111,41	152,71	194	25,1
D33	Panjang rentangan siku	57,17	79,88	102,59	13,81
D34	Tinggi genggam tangan ke atas dalam posisi berdiri	138,32	185,76	233,2	28,84
D35	Tinggi genggam tangan ke atas dalam posisi duduk	80,24	113,42	146,61	20,17
D36	Panjang genggam tangan ke depan	45,52	64,51	83,5	11,54

Sumber : Antropometriindonesia.org

Data pada tabel diatas merupakan data sampel ukuran tubuh manusia di Indonesia, yang kemudian digunakan untuk merancang meja mesin parut yang merupakan fasilitas pendukung yang digunakan dalam proses pembuatan kue kering di UMKM pusat oleh – oleh bu Evi. Berikut ini adalah gambar meja yang digunakan sebagai fasilitas pendukung dalam pembuatan kue kering, baik sebelum dan setelah menerapkan prinsip ergonomi (atropometri):



Gambar 3. Meja Mesin Parut Sebelum Menggunakan Prinsip Ergonomi



Gambar 4. Meja Mesin Parut Setelah Menggunakan Prinsip Ergonomi

Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan dari pembahasan diatas bahwa pada proses produksi kue kering UMKM Pusat Oleh - Oleh Bu Evi ini masih belum menerapkan prinsip ergonomi yang dapat memberikan rasa nyaman kepada para karyawan. Rasa nyaman tersebut dapat mengurangi cedera atau kelelahan dan mencegah adanya penyakit, selain itu juga akan berdampak pada hasil produksi.

Rekomendasi untuk UMKM pusat oleh – oleh bu Evi, yaitu untuk kedepannya diharapkan dapat menerapkan prinsip ergonomi khususnya antropometri pada proses produksi kue kering baik pada fasilitas utama produksi maupun pada fasilitas pendukung. Sehingga UMKM tersebut dapat terus berkembang serta dapat terus bersaing dan bertahan di tengah persaingan.

Daftar Pustaka

“Data Antropometri”. https://antropometriindonesia.org/index.php/detail/artikel/4/10/data_antropometri, di akses pada 11 Agustus 2022.

Putri, Sedinadia. 2021. *Peran Pembiayaan Syariah dalam Pengembangan UMKM di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Syariah Vol 1 No. 2

Rahdiana, Nana. 2019. *Ergonomi Analisis Perancangan Kerja*. Karawang

LEMBARAN PENGESAHAN
LAPORAN INDIVIDU KULIAH KERJA NYATA (KKN)
PERIODE 01 - 31 JULI 2022
DESA/KELURAHAN DAYEUHLUHUR KECAMATAN TEMPURAN
KABUPATEN KARAWANG

Disahkan Pada :

Hari :

Tanggal :

Karawang, 15 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua LPPM

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Afif Hakim, ST., MT.

NIDN. 0412098701

Thomas Nadeak, SE., MM

NIDN. 0422096902