

IBM PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KELOMPOK USAHA ROTI “NENOT-NENOT” KELURAHAN SUKA RAMAI MEDAN

Iswandi Idris^{1*}, Helviana Hasibuan², Doni Efriza³, & Ruri Aditya Sari¹

¹Program Studi Teknik Industri, Politeknik LP3I Medan

^{2,3}Program Studi Akuntansi, Politeknik LP3I Medan

Telp. (061)7322634, Faks. (061) 7322649

*Email: iswandi.idris@plm.ac.id

ABSTRAK

Persaingan industri roti sekarang ini semakin meningkat dalam memenuhi permintaan pasar. Para usaha kecil menengah mereka berlomba untuk memenuhi permintaan pasar tersebut. Dari segi proses pembuatannya, Mitra IbM (Iptek bagi Masyarakat) tidak menggunakan bahan tambahan agar harga jual roti dapat menjadi murah dan terjangkau. Ditemukan beberapa permasalahan dalam peningkatan produktivitas pada mitra antara lain: kelemahan dalam penyusunan anggaran biaya operasional sehingga sulit menentukan perencanaan anggaran dan laporan keuangan secara cepat. Permasalah persediaan bahan baku yang tidak tepat karena mengandalkan *make to order* sering stock bahan baku habis atau terbatas sehingga permintaan konsumen dan pelanggan jadi terganggu, permasalahan selanjutnya adalah rancangan fasilitas kerja pada stasiun kerja pembentukan (terdiri dari pengerjaan pengadukan, penipisan adonan, pengisian, pembentukan) yang tidak ergonomis, dengan metode kerja yang tidak efektif yang mengakibatkan para pekerja sering kelelahan dalam memproduksi roti sehingga produktivitas menurun. Permasalahan lainnya yang ditemui adalah rancangan alat bantu untuk mengurangi musculoskeletal dibagian pemanggangan akibat aktivitas angkat angkut yang dilakukan secara manual, permasalahan selanjutnya yang ditemui adalah lemahnya motivasi kerja para pekerja, lemahnya strategi bauran promosi dibandingkan kompetitor kecil dan besar lainnya. Berdasarkan uraian diatas untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi kelompok usaha roti 'nenot-nenot' perlunya usaha peningkatan produktivitas dari berbagai lini produksi sampai bauran promosi Mitra. Untuk itu melalui program IbM maka dirancang dan dibuat teknologi tepat guna serta pelatihan untuk membantu kelompok usaha roti agar adanya peningkatan aspek produksi dan manajemen usaha yang baik. Hasil pelaksanaan IbM menunjukkan Pemilik usaha roti dan pekerja Mengetahui peran ergonomi dan teknik tata cara kerja dalam mengevaluasi dan merancang suatu sistem kerja yang terdiri dari manusia dan mesin. Pemilik usaha roti dapat mempertahankan stabilitas atau kelancaran kegiatan operasi bakery, sehingga bakery masih dapat memenuhi permintaan pasar serta mampu melakukan perbaikan terhadap postur kerja operator yang salah atau kurang ergonomis dan keberhasilan juga terlihat dengan Meningkatnya produktivitas dan penampilan kerja.

Kata Kunci : produktivitas, persediaan bahan baku, bauran promosi, ergonomi

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan lokal Indonesia kini semakin digalakkan pemerintah atau instansi lain dengan memberi nilai tambah dan mengangkat bahan pangan lokal agar kian dikenal masyarakat luas. Untuk itu perlu adanya inovasi yang diberikan dalam proses produksi bahan pangan yang sifatnya bisa ditambah unsur modern agar menarik khalayak luas. Hal ini dilakukan sebagai upaya diversifikasi pangan dengan memanfaatkan sumber daya pangan lokal.

Data statistik menunjukkan jumlah unit usaha kecil mikro dan menengah (UMKM) mendekati 99,98 % terhadap total unit usaha di Indonesia. Sementara jumlah tenaga kerja yang terlibat mencapai 91,8 juta orang atau 97,3% terhadap seluruh tenaga kerja Indonesia. Menurut Syarif Hasan, Menteri Koperasi dan UKM (2011) seperti dilansir sebuah media massa, bila dua tahun lalu jumlah UMKM berkisar 52,8 juta unit usaha, maka pada 2011 sudah bertambah menjadi 55,2 juta

unit. Setiap UMKM rata-rata menyerap 3-5 tenaga kerja. Maka dengan adanya penambahan sekitar 3 juta unit maka tenaga kerja yang terserap bertambah 15 juta orang. Pengangguran diharapkan menurun dari 6,8% menjadi 5 % dengan pertumbuhan UKM tersebut. Hal ini mencerminkan peran serta UKM terhadap laju pertumbuhan ekonomi memiliki signifikansi cukup tinggi bagi pemerataan ekonomi Indonesia karena memang berperan banyak pada sektor ril.

Perkembangan bisnis di Kota Medan beberapa tahun terakhir, berkembang sangat pesat. Bisnis penjualan roti sangat erat kaitannya dengan kualitas roti dan pelayanan yang diberikan. Oleh karena itu pelayanan yang diberikan kepada konsumen harus menjadi perhatian yang utama. Semakin baik pelayanan yang diberikan, maka akan semakin baik pula citra sebuah perusahaan dimata konsumennya.

Tingkat keberhasilan suatu perusahaan dalam persaingan bisnis dapat dilihat dari kinerja perusahaan dalam mengelola sumber daya yang dimiliki. Perusahaan dengan kinerja yang baik, mempunyai efektivitas dalam menangani sumber daya manusianya, menentukan sasaran yang harus dicapai baik secara individu maupun organisasinya (Armstrong, 2004).

Pada saat ini, banyak industri-industri roti yang bermuculan dengan berbagai rasa dan variasi jenis yang ditawarkan. Banyak perbedaan proses pembuatan roti tersebut, antara lain dari segi bahan-bahan yang digunakan serta alat yang digunakan sangatlah berpengaruh dalam hasil akhir pembuatan roti tersebut.

UMKM memiliki beberapa kriteria yang tunduk pada ketentuan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2008. Untuk Usaha Mikro adalah usaha dengan aset maksimal Rp 50 juta dengan omzet per tahunnya mencapai Rp 300 juta. Untuk Usaha Kecil adalah usaha yang memiliki aset antara Rp 50 juta – Rp 500 juta dengan omzet per tahunnya berkisar antara Rp 300 juta – Rp 2,5 milyar.

Mitra IbM adalah Industri Kecil Menengah olahan roti yaitu Cirasa Bakery dan Kurnia Bakery yang termasuk dalam klasifikasi usaha mikro. Persaingan industri roti sekarang ini semakin meningkat dalam memenuhi permintaan pasar. Para usaha kecil menengah mereka berlomba untuk memenuhi permintaan pasar tersebut. Dari segi proses pembuatannya, Mitra IbM tidak menggunakan bahan tambahan, dengan alasan agar harga penjualan produk dapat menjadi murah dan terjangkau. Tidak digunakannya bahan tambahan menyebabkan perlunya tambahan alat bantu pengaduk (mixer) adonan untuk mempermudah pengisian pada adonan roti dan mempermudah pengembangan roti pada proses fermentasi .

Penjualan roti dilakukan dengan sepeda gerobak, yaitu sepeda yang sudah di modifikasi dan diberi klakson terompet besar dan suaranya bising seperti 'nenot-nenot' yang khas dikalangan masyarakat perumahan medan sehingga sering dipanggil roti 'nenot-nenot'. Biasanya satu sepeda gerobak bisa menjual lebih dari 50 roti dengan berkeliling dari jam 6 pagi hingga jam 4 siang. Dalam sehari, mitra bisa mengantongi omzet Rp 1 juta dari operasional lima gerobak atau sekitar Rp 15 juta per bulan.

Dari diskusi awal dengan mitra ditemukan beberapa permasalahan dalam peningkatan produktivitas antara lain: kelemahan mitra dalam penyusunan anggaran biaya operasional sehingga sulit menentukan perencanaan anggaran dan laporan keuangan secara cepat. Permasalah persediaan bahan baku yang tidak tepat karena mengandalkan make to order sering stock bahan baku habis atau terbatas sehingga permintaan konsumen dan pelanggan jadi terganggu, permasalahan selanjutnya adalah rancangan fasilitas kerja pada stasiun kerja pembentukan (terdiri dari pengerjaan pengadukan adonan, pengisian, pembentukan) yang tidak sesuai dengan dimensi tubuhnya (ergonomis) , dengan metode kerja yang tidak efektif yang mengakibatkan para pekerja sering kelelahan dalam memproduksi roti sehingga produktivitas perusahaan menurun. Permasalahan lainnya yang ditemui adalah rancangan alat bantu untuk mengurangi musculoskeletal dibagian pemanggangan akibat aktivitas angkat angkut yang dilakukan secara manual, permasalahan selanjutnya yang ditemui adalah lemahnya motivasi kerja para pekerja, lemahnya strategi bauran promosi dibandingkan kompetitor kecil dan besar lainnya. Dari segi kemasan juga masih belum berdasarkan prinsip poka yoke

Berdasarkan uraian diatas untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi kelompok usaha roti 'nenot-nenot' disepakati bersama akan perlunya usaha peningkatan produktivitas dari berbagai lini produksi sampai pemasaran Mitra. Untuk itu melalui program ipteks bagi masyarakat yang akan

didanai DIKTI, maka dirancang dan dibuat teknologi tepat guna serta pelatihan untuk membantu kelompok usaha roti agar adanya peningkatan aspek produksi dan manajemen usaha yang baik. Diharapkan dapat sebagai core awal yang akan menularkan ilmunya yang telah diberikan dalam kegiatan Abdimas ini nanti, kepada pengusaha mikro dan pengusaha kecil industri roti lainnya di kota Medan, atau bahkan sampai di daerah-daerah lain sekitarnya.

Permasalahan Mitra

Dari uraian analisis situasi di atas, dapat diambil beberapa Justifikasi penentuan permasalahan prioritas yang disepakati dengan mitra baik produksi maupun manajemen untuk berwirausaha yang disepakati bersama:

Permasalahan Mitra yang Utama

1. Rancangan fasilitas kerja pada stasiun kerja

Pada stasiun pembentukan yang terdiri dari pengerjaan pengadukan dan penipisan adonan, pengisian, pembentukan. Operator sering melakukan gerakan relaksasi yaitu gerakan untuk perenggangan otot agar dapat menghilangkan rasa lelah pada tangan dan kaki. Selain itu kelelahan diduga karena para operator bekerja secara berdiri dan melakukan pekerjaan berulang serta menggunakan alat bantu pengaduk (mixer) adonan yang tidak sesuai dengan dimensi tubuhnya, dengan metode kerja yang tidak efektif. Keadaan tersebut mengakibatkan pengusaha roti merasa rugi, karena efek hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan kerja kerasnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada permasalahan di rancangan fasilitas kerja pada stasiun kerja.

2. Rancangan alat bantu untuk mengurangi muskuloskeletal

Dalam proses produksinya operator banyak sekali melakukan gerakan berulang-ulang yang berpotensi menyebabkan terjadinya keluhan. Hal ini dapat terlihat lebih jelas pada proses pemanggangan. Pada proses pemanggangan, operator yang berkerja hanya satu orang dan operator tersebut banyak melakukan pekerjaannya dengan manual. Dapat dilihat pada saat operator mengangkat loyang-loyang dari lantai, operator banyak melakukan gerakan-gerakan yang membungkuk dan hal ini terus dilakukan secara berulang-ulang. Kemudian pada proses ini juga dilakukan proses pemindahan loyang yang berisi roti yang ditumpuk dengan jumlah yang cukup banyak secara manual. Hal ini yang menyebabkan operator dalam melakukan pekerjaannya sering mengalami keluhan muskuloskeletal terhadap gerakangerakan yang dilakukan. Keluhan musculoskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit². Salah satu penyebab terjadinya keluhan muskuloskeletal adalah aktivitas angkat angkut yang dilakukan secara manual. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat bantu yang sesuai dengan ukuran tubuh operator sehingga keluhan muskuloskeletal dapat dikurangi.

3. Persediaan bahan baku

Persediaan bahan baku merupakan salah satu fungsi yang penting dalam menentukan berhasil atau tidaknya penjualan suatu produk yang dilakukan mitra, karena beban tanggung jawab untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas bahan baku yang terjual pada waktu yang dibutuhkan dengan harga yang sesuai. Lemahnya koordinasi antar lini dalam merencanakan tingkat pembelian terhadap barang yang akan dijual kepada para konsumen, lemahnya bagian pembelian dalam mencari dan memilih dengan teliti bahan yang tepat dan harga yang pantas, kualitas yang baik serta tersedia tepat waktunya. sehingga dapat disimpulkan ada permasalahan mitra dalam persediaan yang baik terhadap bahan baku dalam proses penjualan roti yang akan dijual .

Permasalahan Mitra yang Sekunder

1. Strategi bauran promosi

Pemasaran yang dilakukan oleh kelompok usaha roti ‘nenot-nenot’ masih bersifat tradisional artinya produk roti langsung dipasarkan oleh becak roti ‘nenot-nenot’. Sehingga, harga jual beli roti juga belum optimal. Karena keuntungan yang diterima harus dibagi dengan tukang sepeda penjaja roti ‘nenot-nenot’. Belum ada usaha lain dalam promosi produk dibanding kompetitor.

3. Akuntansi tidak dilakukan secara kontinyu atau manajemen kas belum berjalan dengan baik.
4. Motivasi para pekerja yang rendah
5. Kemasan produk yang masih belum standar

METODE PENELITIAN

Kerangka Penyelesaian Masalah

Berbagai permasalahan yang dimiliki oleh kelompok usaha roti “nenot-nenot” dapat ditanggulangi dengan melihat potensi baik sumberdaya manusia dan produk yang ditawarkan. Ditinjau dari kesiapan sumberdaya manusia kelompok Cirasa Bakery dan Kurnia Bakery telah siap untuk mengembangkan peningkatan produktivitas. Solusi pemecahan permasalahan yang ditawarkan adalah:

Penyelesaian permasalahan pertama

Permasalahan pertama adalah mengatasi kendala Rancangan alat bantu yang tidak ergonomis dan persediaan bahan baku yang tidak efektif. Untuk mengatasinya maka diperlukan upaya menyediakan alat bantu dan Langkah yang dilakukan adalah pelatihan teori dan praktek produksi roti yang efektif dan ergonomis serta pelatihan persediaan bahan baku, prosedur dan pengawasan pembelian dengan baik. Pelatihan diberikan selama 4 kali tatap muka, dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok dalam memproduksi roti untuk meningkatkan produktivitas. Peserta adalah kelompok usaha roti ‘nenot-nenot’ sebanyak 10 orang sebagai pekerja.

Pelaksanaan pelatihan dilakukan baik secara teori maupun praktek dengan nara sumber ahli, yaitu Dr. Eng. Ir. Listiani Nurul Huda, M.T seorang pakar Ergonomi dari Teknik Industri USU. Materi yang diberikan adalah tatacara dan sikap ergonomis posisi tubuh terhadap alat kerja. dan praktek persediaan bahan baku dan prosedur pengawasan pembelian bahan baku yang efisien. Pelatihan dilaksanakan sebanyak 4 kali tatap muka, yaitu 1 kali tatap muka teori dan 3 kali tatap muka praktek. Metode pelatihan yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan latihan.

Untuk mendukung keberhasilan pelatihan dan produksi diberikan bantuan alat pengaduk (mixer) adonan dan alat bantu pemindahan loyang oleh tim IbM Politeknik LP3I Medan. Pelatihan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman ketrampilan peserta dalam membuat roti lebih efisien. Selama pelatihan diharapkan 100% peserta hadir dan mengikuti pelatihan sampai selesai demi peningkatan produktivitas mitra..

Penyelesaian permasalahan kedua

Permasalahan kedua yang perlu ditata adalah sistem manajemen yang selama ini dilakukan secara sederhana menjadi manajemen usaha yang profesional. Permasalahan manajemen dilanjutkan dengan perluasan jangkauan pemasaran atau promosi pemasaran produk olahan maupun strategi bauran promosi lainnya. Materi yang diberikan berupa teori tentang manajemen keuangan (pengelolaan keuangan dan akuntansi keuangan) serta manajemen pemasaran (strategic pemasaran). Narasumber materi manajemen adalah tenaga ahli manajemen. Waktu tatap muka pelatihan 1x120 menit. Peserta pelatihan untuk menyelesaikan permasalahan ketiga adalah pekerja dari 2 kelompok usaha roti ‘nenot-nenot’ yang menangani manajemen dan keuangan yang ditunjuk

sebagai tim yang akan memajukan usaha ini. Metode pembelajaran yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan latihan.

Penyelesaian permasalahan ketiga

Permasalahan ketiga yang perlu ditata adalah Packaging (kemasan) packaging yang selama ini dilakukan secara sederhana menjadi packaging yang menarik dan efektif. Materi yang diberikan berupa teori tentang packaging dan praktek membuat kemasan plastic yang menarik. Narasumber materi packaging adalah praktisi packaging. Waktu tatap muka pelatihan 1 x120 menit. Peserta pelatihan untuk menyelesaikan permasalahan ketiga adalah pekerja dari 2 kelompok usaha roti 'nenot-nenot' yang menangani packaging yang ditunjuk sebagai tim yang akan memajukan usaha ini. Metode pembelajaran yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan latihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) PLM dalam melaksanakan semua gerak dan langkah didukung oleh berbagai sumber daya dari berbagai program studi sesuai dengan program pengabdian yang ditawarkan. Pengabdian dalam kegiatan IBM ini mencapai keberhasilan karena dukungan berbagai pihak yang terkait dan mau bekerjasama dengan baik, yaitu pihak mitra (sasaran). Keberhasilan kerjasama juga terjadi karena akar permasalahan diperoleh dari pihak mitra sendiri. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di Bulan Juni - September 2016. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan dengan beberapa kali tatap muka. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dilokasi Cirasa Bakery dan Kurnia Bakery.

Penyelesaian permasalahan

Untuk menyelesaikan semua permasalahan yang dihadapi mitra, maka dilakukan kegiatan pelatihan dengan berbagai tahapan karena mitra berbeda-beda, sehingga waktu pelaksanaan disepakati bersama. Sebelum pelaksanaan kegiatan tim mengadakan acara pembukaaan pada Hari Senin Tanggal 27 juni 2016 Pukul 15.00 - 17.00 WIB dengan tujuan menjelaskan kegiatan dan pelaksanaannya. Tahapan sebagai berikut:

Permasalahan pertama

Yaitu kendala Operator sering melakukan gerakan relaksasi yaitu gerakan untuk perenggangan otot agar dapat menghilangkan rasa lelah pada tangan dan kaki. Selain itu kelelahan diduga karena para operator bekerja secara berdiri dan melakukan pekerjaan berulang serta menggunakan alat bantu pengaduk (mixer) adonan yang tidak sesuai dengan dimensi tubuhnya, dengan metode kerja yang tidak efektif. Keadaan tersebut mengakibatkan pengusaha roti merasa rugi, karena efek hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan kerja kerasnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada permasalahan di rancangan fasilitas kerja pada stasiun kerja.

Untuk mengatasinya maka diperlukan upaya menyediakan alat bantu dan Langkah yang dilakukan adalah pelatihan teori dan praktek produksi roti yang efektif dan ergonomis serta pelatihan persediaan bahan baku, prosedur dan pengawasan pembelian dengan baik. Pelatihan diberikan selama 4 kali tatap muka yaitu tanggal 18 juli 2016 – 22 juli 2016, dan praktek persediaan bahan baku dan prosedur pengawasan pembelian bahan baku yang efisien. Pelatihan dilaksanakan sebanyak 4 kali tatap muka, yaitu 1 kali tatap muka teori dan 3 kali tatap muka praktek. Metode pelatihan yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan latihan, dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok dalam memproduksi roti

untuk meningkatkan produktivitas. Peserta adalah kelompok usaha roti ‘nenot-nenot’ sebanyak 10 orang sebagai pekerja.

Penyelesaian permasalahan pertama ini dilakukan melalui pelatihan teori dan praktek. Pelatihan teori dilaksanakan di Laboratorium Teknik Industri PLM dengan nara sumber dosen manufaktur PLM, Bapak Iswandi Idris, ST, MT. Tujuan pelatihan teori adalah agar peserta memahami berbagai persediaan bahan baku, prosedur dan pengawasan pembelian dengan baik.

Pelaksanaan pelatihan dilakukan baik secara teori maupun praktek dengan nara sumber ahli, yaitu Dr. Eng. Ir. Listiani Nurul Huda, M.T seorang pakar Ergonomi dari Teknik Industri USU. Materi yang diberikan adalah tatacara dan sikap ergonomis posisi tubuh terhadap alat kerja , materi persediaan baha baku dan dan prosedur pengawasan pembelian bahan baku yang efisien. Pelatihan dilanjutkan dengan elatihan praktek, pelatihan dilaksanakan di lokasi Cirasa Bakery dengan mengundang praktisi ergonomi,

Ibu Dr. Eng. Ir. Listiani Nurul Huda, M.T seorang pakar Ergonomi dari Teknik Industri USU. Materi yang diberikan adalah tatacara dan sikap ergonomis posisi tubuh terhadap alat kerja.

beliau adalah praktisi ergonomi yang sudah berpengalaman dalam penelitian ergonomi, Pelatihan perlu mengundang praktisi ergonomi yang sudah mempraktekkan penggunaan ergonomi dalam kehidupan sehari hari. Hal ini perlu dilakukan karena salah satu kendala tata cara kerja dan sikap pekerja yang membuat adonan roti seringkali sakit.

Hasil pelatihan teknik tata cara hari pertama dan kedua memiliki keberhasilan antara lain:

1. Pemilik usaha roti dan pekerja Mengetahui peran ergonomi dan teknik tata cara kerja dalam mengevaluasi dan merancang suatu sistem kerja yang terdiri dari manusia dan mesin
2. Pemilik usaha roti dan pekerja Memahami bahwa proses produksi terjalin antara manusia dan mesin yang membentuk sistem manusia mesin, yang efektivitas hubungannya sangat tergantung pada interface yang dibuat.
3. Pemilik usaha roti dan pekerja Memahami bahwa faktor manusia dalam suatu sistem produksi terutama untuk pekerjaan manual memegang peran penting dalam waktu penyelesaian pekerjaan.
4. Pemilik usaha roti dapat Mengevaluasi suatu proses produksi ditinjau dan efisiensi penggunaan waktu kerja
5. Pemilik usaha roti dapat Melakukan pengukuran kerja secara langsung pada tenaga kerja dengan mengadakan sejumlah besar pengamatan aktivitas kerja atau operator.
6. Pemilik usaha roti dan pekerja dapat Memahami dan mengukur energi fisik yang dikeluarkan operator sebagai akibat kerja yang dilakukan sebagai tolok ukur perbaikan tata cara kerja
7. Mengevaluasi gerakan dan menguraikannya menjadi elemen-elemen gerakan serta mengefisiensikan gerakan berdasarkan prinsip ekonomi gerakan.
8. Mengukur anthropometri pekerja yang meliputi dimensi statis dan dinamis untuk menentukan batas area normal dan area maksimal.
9. Mengetahui peran kondisi lingkungan yang mempengaruhi kerja serta mengetahui kondisi optimum untuk kerja
10. Mengerti tentang pengaruh dari suatu jenis pekerjaan pada diri pekerja dan kinerja pekerja
11. Mengevaluasi kesesuaian tempat kerja, peralatan kerja dengan pekerja saat bekerja
12. Meningkatkan produktivitas dan upaya untuk menciptakan kesesuaian antara kemampuan pekerja dan persyaratan kerja.
13. Mencegah dan mengurangi resiko timbulnya penyakit akibat kerja
14. Meningkatkan keselamatan kerja
15. Meningkatkan keuntungan, pendapatan, kesehatan dan kesejahteraan untuk individu dan institusi.
16. Mengurangi potensi timbulnya kecelakaan kerja
17. Mengurangi potensi gangguan kesehatan pada pekerja
18. Meningkatkan produktivitas dan penampilan kerja

Hasil pelatihan hari ketiga dan keempat dengan materi persediaan barang memiliki keberhasilan antara lain:

1. Pemilik usaha roti dan pekerja dapat Memenuhi kebutuhan pelanggan dengan sebaik-baiknya sesuai permintaan pasar pada saat itu Dengan adanya persediaan, maka jika terjadi permintaan yang berlebih dari para pelanggan, maka bakery dapat menutupi permintaan tersebut dengan persediaan yang tersedia digudang, sehingga para pelanggan akan merasa dihargai karena kita selalu memenuhi permintaan yang mereka butuhkan, sehingga kita dapat membuat mereka loyal pada toko roti kita.
2. Pemilik usaha roti dapat Meminimalkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan usaha. Dengan adanya persediaan yang mencukupi, apabila ada permintaan yang berfluktuasi dari para konsumen, pihak bakery masih tetap dapat melakukan operasi sebagaimana biasanya, karena persediaannya yang ada digudang masih bisa digunakan walau barang-barang yang untuk melakukan operasi mengalami keterlambatan, sehingga dengan adanya persediaan tidak akan mengganggu jalannya operasi.
3. Pemilik usaha roti dan pekerja dapat Mengontrol stok persediaan digudang dengan baik. persediaan juga harus memperhatikan permintaan pasar. Ini diperlukan agar tidak terjadi persediaan berlebihan pada barang yang kurang diminati oleh pelanggan.
4. Pemilik usaha roti dapat Mempertahankan stabilitas atau kelancaran kegiatan operasi bakery. Dengan adanya persediaan yang mencukupi, maka apabila ada masalah dengan proses pengiriman bahan dari supplier dengan toko roti, maka dengan adanya persediaan ini dapat mempertahankan stabilitas dan kelancaran proses operasi bakery, sehingga bakery masih dapat memenuhi permintaan pasar.

Hasil pelatihan hari keempat dan kelima berupa pelatihan ergonomi khususnya postur dan sikap tubuh pada saat melakukan aktivitas. Bila postur kerja yang digunakan pekerja salah atau tidak ergonomis, pekerja akan cepat lelah sehingga konsentrasi dan tingkat ketelitiannya menurun. Pekerja menjadi lambat, akibatnya kualitas dan kuantitas hasil produksi menurun yang pada akhirnya menyebabkan turunnya produktivitas. Musculoskeletal adalah risiko kerja mengenai gangguan otot yang disebabkan oleh kesalahan postur kerja dalam melakukan suatu aktivitas kerja. Keluhan musculoskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Hasil pelatihan dengan materi musculoskeletal ergonomi memiliki keberhasilan antara lain:

1. Pemilik roti dan pekerja mampu melakukan perbaikan terhadap postur kerja operator yang salah atau kurang ergonomis.
2. Pemilik roti dan pekerja mampu Melakukan perbaikan pada stasiun kerja si operator, seperti jarak, dan letak bahan-bahan yang akan dipergunakan operator.

Kegiatan berjalan lancar dengan bantuan alat rak pemindah loyang dan 1 unit pengaduk (mixer) roti. Alat tersebut menghasilkan roti yang enak dan ukuran roti yang proporsional. Selama kegiatan 90% peserta hadir dan mengikuti pelatihan dengan baik sehingga sasaran telah memiliki pengetahuan dan ketrampilan pembuatan roti secara baik dan tepat dan ergonomi serta efisien.

Permasalahan kedua

Adalah menata sistem manajemen dan strategi promosi roti untuk menarik pengunjung atau pembeli lebih banyak (strategi marketing). Luaran yang diperoleh adalah tertatanya manajemen usaha yang profesional: Permasalahan diatasi dengan pelatihan singkat tentang manajemen usaha dan motivasi serta praktek pembuatan website pada hari jumat Tanggal 12 agustus 2016 - 14 agustus 2016. Lokasi praktek pembuatan website dilakukan di laboratorium komputer Politeknik LP3I medan, nara sumber pembuatan website adalah praktisi web bapak Iswandi Idris, ST, MT, peserta yang ikut adalah 5 orang sebagai operator website mereka. Nara sumber materi manajemen disampaikan oleh bapak Fahmi Sulaiman ST. Waktu tatap muka jam 15.00 – 17.00 wib.

Kegiatan berjalan lancar dengan adanya bantuan pembuatan website roti nenot nenot oleh pengabdian untuk toko roti secara online. Hasil pelatihan menunjukkan jika peserta memiliki pengetahuan tentang manajemen dan operasional website sebagai media promosi online. Permasalahan selanjutnya adalah menata packaging plastik roti nenot nenot. Kegiatan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 29 September 2016 jam 9.00-17.00 WIB. Lokasi kegiatan diadakan di lab komputer teknik industri PLM materi yang disampaikan oleh Bapak Iswandi Idris, ST, MT dengan materi konsep desain dan Photoshop serta Corel Draw sebagai editor dan pengolah gambar ilustrasi. Materi selanjutnya adalah tata letak dan prosedur packaging yang disampaikan oleh Ruri Aditya Sari, MSc. Peserta terdiri dari 6 orang dari mitra.

KESIMPULAN

Dari pengabdian (IbM) yang dilakukan pada mitra roti nenot nenot Kesimpulannya ialah :

1. Pemilik usaha roti dan pekerja Mengetahui peran ergonomi dan teknik tata cara kerja dalam mengevaluasi dan merancang suatu sistem kerja yang terdiri dari manusia dan mesin .
2. Pemilik usaha roti dapat Mempertahankan stabilitas atau kelancaran kegiatan operasi bakery, dapat mempertahankan stabilitas dan kelancaran proses operasi bakery, sehingga bakery masih dapat memenuhi permintaan pasar.
3. Pemilik roti dan pekerja mampu melakukan perbaikan terhadap postur kerja operator yang salah atau kurang ergonomis. Meningkatkan produktivitas dan penampilan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, Michael. (2005). Manajemen Sumber Daya Manusia. PT Elexmedia Komputindo. Jakarta.
<http://repository.usu.ac.id>
<http://www.ahliadesain.com/desain-kemasan-plastik.html/> diakses tanggal 21 April 2015
<http://www.koran-sindo.com/read/924765/149/peluang-industri-packaging-1416100683/> diakses tanggal 21 April 2015
- Kuncoro, Mudrajat. (2009). Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi, Edisi Tiga, Erlangga, Jakarta.
- Luthans, Fred. (2006). Perilaku Organisasi, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Muhammad, Arni. (2009). Komunikasi Organisasi. Jakarta : Bumi Aksara
- Munandar, A.S. (2004). Peran Budaya Organisasi Dalam Peningkatan Unjuk Kerja Perusahaan, Bagian Psikologi Industri dan Organisasi Fakultas Psikologi UI, Jakarta.
- Nawawi, H. H. (2005). Manajemen Sumber Daya Manusia, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Santoso, Gempur. (2004). Ergonomi Manusia, Peralatan dan Lingkungan. Surabaya: PT. Guna Widya.
- Sutalaksana, Iftikar Z. Anggawisastra, Ruhana & Jann H. Tjakraatmadja. (1979). Teknik dan Tata Cara Kerja. Departemen Teknik Industri ITB.
- Tarwaka, Bakri, S.H.A. & Sudiajeng L. (2004). Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. UNIBA Press. Surakarta.
- Wahyudi. (2003). Memproduksi Roti, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Wignjosoebroto, Sritomo. (1995). Ergonomi, Studi Gerakan dan Waktu. Surabaya: PT Guna Widya.