

PELATIHAN PENGGUNAAN ALAT PRES PEMOTONG TAHU DI UMKM TAHU SUSUKAN, DESA TAMANREJO, KECAMATAN LIMBANGAN KABUPATEN KENDAL

Endro Prihastono¹, Antoni Yohanes², Firman Ardiansyah Ekoanindiyo³
^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik,

Universitas Stikubank, Semarang, Indonesia

1endro@edu.unisbank.ac.id, 2antoni@edu.unisbank.ac.id, 3firman@edu.unisbank.ac.id

Abstrak

Kendala yang dihadapi pada saat proses pemotongan tahu adalah dilakukan secara manual yakni dengan menggunakan penggaris dan pisau dengan cara membungkuk dan memotong secara vertikal dan horisontal. Apabila hal ini dilakukan secara terus-menerus, maka pekerja akan cepat mengalami kelelahan khususnya di bagian tangan dan punggung. Dengan adanya permasalahan tersebut, diperlukan sebuah alat untuk melakukan pemotongan yang lebih efektif, sehingga dapat membantu proses pemotongan tahu yang ergonomis untuk mengurangi keluhan khususnya di bagian tangan dan punggung.

Kata kunci pemotong tahu, kenyamanan kerja, ergonomic

Abstract

The problem faced during the tofu cutting process was that it was done manually using a ruler and knife by bending and cutting vertically and horizontally. If this is done continuously, workers will quickly experience fatigue, especially in the hands and back. Given these problems, a tool is needed to make more effective cuts, so that it can help the ergonomic tofu cutting process to reduce complaints, especially in the hands and back.

Key word: cutting tofu, work comfortability, ergonomics

PENDAHULUAN

Dalam proses pemotongan tahu dengan menggunakan cara lama yakni masih menggunakan pisau secara manual dalam pemotongan yang tidak efektif, khususnya pada tahapan teknik pemotongannya. Aktivitas membungkuk pada tempat kerja sebaiknya dihindari karena dapat menimbulkan gangguan pada sistem *musculoskeletal*. Menurut Punnet & Wegman (2004), *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) didefinisikan sebagai peradangan atau penurunan kondisi yang dialami pada bagian otot, tendon, ligament, sendi, serta saraf dan pembuluh darah yang terkait. Bagian tubuh yang biasanya terkena MSDs adalah pada bagian punggung bawah, leher, bahu, lengan bawah, dan tangan, Berikut ini adalah gambar proses pemotongan tahu dengan cara tradisional:



Gambar 1. Proses pemotongan tahu masih menggunakan cara tradisional

Apabila hal ini dilakukan secara terus-menerus, maka tangan pekerja akan cepat merasakan capek atau akan menimbulkan *Musculoskeletal disorder* terutama pada area tangan. *Musculoskeletal disorder* merupakan keluhan pada bagian-bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Otot yang menerima beban statis secara berulang dalam waktu yang lama akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi dan ligamen (Anizar dkk, 2013:37). Dengan adanya masalah tersebut, diperlukan alat untuk melakukan pemotongan yang efektif, sehingga dapat membantu memperingan proses pemotongan serta dapat mengurangi keluhan yang ada, namun perancangan alat ini juga harus dilihat dari segi ergonomisnya agar dapat memberikan kenyamanan bagi pekerja. Pada beberapa penelitian tentang perancangan suatu produk, seperti penelitian tentang perancangan mesin penggiling bakso, perancangan mesin perontok bulu ayam, perancangan alat pemotong singkong dan alat pres botol bekas ini semuanya menggunakan metode ergonomi untuk tujuan-tujuan tertentu seperti meningkatkan kesehatan, keselamatan, kenyamanan serta meningkatkan produktifitas dalam bekerja. Ergonomi itu sendiri merupakan suatu cabang ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi mengenai kemampuan manusia dan keterbatasannya untuk merancang suatu sistem kerja yang baik agar tujuan dapat dicapai dengan efektif, aman dan nyaman (Nofirza dan Dedi, 2012:42). Dengan penerapan ergonomi yang tepat diharapkan akan terjadi proses kerja yang efektif, nyaman, aman, sehat dan efisien. Evaluasi ergonomi merupakan salah satu cara inovasi fungsi produk yang dapat memberikan perbaikan signifikan. kenyamanan alat bergantung pada kesesuaian ukuran alat dengan ukuran manusia. Jika tidak sesuai, maka dalam jangka waktu tertentu akan mengakibatkan stress tubuh antara lain dapat berupa lelah, nyeri, pusing. Maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk merancang alat pemotong tahu yang ergonomi, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan bagi pekerja dan mengurangi tingkat kelelahan pada proses pemotongan.

Dengan adanya masalah tersebut, diperlukan alat untuk melakukan pemotongan yang efektif dan efisien, sehingga dapat membantu memperingan proses pemotongan serta dapat mengurangi keluhan yang ada, dalam perancangan alat ini juga mengedepankan segi ergonomisnya agar dapat memberikan kenyamanan dalam pekerjaan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan yakni memberikan ceramah materi dan pelatihan tindakan, dalam ceramah dengan pendekatan kepada para peserta untuk diberikan pengetahuan tentang inovasi pengembangan alat, model desain perancangan alat, antropometri dan kenyamanan kerja, berikut adalah rincian materi yang diberikan :

1. Pengenalan tentang inovasi pengembangan alat yakni memberikan pengetahuan kepada para peserta terhadap permasalahan yang ada yakni tujuan tentang inovasi alat adalah untuk meningkatkan kualitas produk tahu yang dihasilkan dan lebih produktif. diharapkan alat yang digunakan memiliki keunggulan dan manfaat yang lebih bernilai dari sebelumnya.
2. Ergonomi dan Antropometri. Memberikan pengetahuan tentang pengukuran dimensi tubuh manusia (ukuran, berat, volume, dan lain-lain) dan karakteristik khusus dari tubuh seperti ruang gerak. ukuran-ukuran yang sesuai dan layak dengan dimensi anggota tubuh manusia yang akan menggunakannya agar sesuai dengan alat yang digunakan dan nyaman saat menggunakan alat.
3. Model dan Desain Perancangan Alat memberikan pengetahuan tentang proses desain dan pengembangan alat, metode dan teknik untuk memperbaiki efisiensi dan produktifitas pada saat melakukan pemotongan tahu. Dengan menyiapkan alat khusus untuk kebutuhan manufaktur saat ini.

Berikut adalah Pelaksanaan Pelatihan Tindakan / Praktek yang dilakukan:

- a. Memutar (*Turn*) adalah memutar tangan membawa beban khususnya pada saat membawa telenan tahu ke meja alat pemotong tahu dalam posisi yang tepat agar alat pres dan tahu yang akan dipotong sesuai dengan ukuran.
- b. Menekan (*Apply Pressure*) yakni gerakan menekan alat pres ke arah telenan tahu yang akan dipotong.
- c. Memegang (*Grasp*) alat tekan (pres) agar pekerja mampu mengontrol proses penekanan pada tahu pada telenan sampai menekan ke bawah untuk menghasilkan potongan yang diharapkan.
- d. Melepas (*Release*) adalah gerakan perlahan untuk melepaskan alat pres pada tahu yang telah di potong.

HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat mulai dari persiapan materi hingga pembuatan laporan akhir memerlukan waktu lebih kurang 1 bulan (16 September 2019 – 31 Oktober 2019). Persiapan, koordinasi, materi dan hal lainnya membutuhkan waktu selama 2 minggu. Penyusunan laporan, evaluasi membutuhkan waktu selama 2 minggu. Pelaksanaan kegiatan efektif dilakukan selama 1 pertemuan dengan tatap muka 3 jam dengan persiapan bahan dan peralatan serta memberikan pengetahuan dasar tentang pelatihan penggunaan alat pres pemotong tahu

Bentuk kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pelatihan dan pendampingan penggunaan alat pres pemotong tahu yang lebih efektif dibandingkan dengan cara tradisional. Implementasi penggunaan alat ini bertujuan menggantikan cara proses pemotongan tahu secara tradisional kemudian digantikan dengan alat pres pemotong tahu yang lebih efektif.

Pemberian Pelatihan Penggunaan Alat Pres Pemotong Tahu

Pemberian materi pelatihan ini berisi tentang bagaimana menggunakan alat pres pemotong tahu. Pemberian materi diberikan secara langsung dengan mempraktekkandi lapangan. Adapun tahapan pelaksanaan pelatihan:

a. Pengenalan alat Pres pemotong Tahu



Gambar 2. Alat Pres Pemotong Tahu

b. Proses memegang alat tekan untuk mengatur posisi proses pemotongan tahu agar meghasilkan potongan tahu yang sudah ditentukan.



Gambar 3. Mengatur posisi pada saat proses pemotongan tahu

- c. Proses menekan (pres) pada alat ke obyek tahu yakni dengan cara menekan bahan tahu untuk menghasilkan ukuran tahu sesuai dengan standart yakni ukuran 4 x 4 cm



Gambar 4. Proses Pres pada obyek tahu

Hasil Akhir Kegiatan

Hasil akhir kegiatan dalam pengabdian ini adalah peserta dapat memahami tentang inovasi tentang alat bantu pemotong tahu untuk menghasilkan produk yang lebih efektif dan efisien serta mampu memahami tentang antropometri, kenyamanan kerja dan model desain alat. Hasil akhir dari kegiatan pelatihan penggunaan alat pres pemotong tahu ditunjukkan di gambar 5.



Gambar 5.. Hasil akhir proses potongan tahu dengan alat pres pemotong tahu

PENUTUP

Simpulan

Memberikan dasar-dasar pengetahuan tentang kenyamanan dalam pekerjaan, pengukuran dimensi tubuh manusia (anthropometri) serta alat pemotong pemotong tahu.

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini, peserta mampu mengoperasikan alat pres pemotong tahu ini secara baik dan mendapat tanggapan yang positif.

Saran

Kegiatan ini perlu dilakukan secara berkala / berkelanjutan dengan harapan kedepannya diperlukan sebuah inovasi baru dalam perancangan dan mengembangkan alat bantu pemotong tahu dengan menggunakan alat semi otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anizar. 2009. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [2] Hadi, A. 2017. Perancangan alat pemotong tahu berdasarkan prinsip ergonomi untuk meningkatkan kenyamanan kerja.
- [3] Halibona.Djaka. 2013. Identifikasi Resiko Ergonomi Dengan Metode Qec, *Nordic Body Map* dan REBA. Universitas Bina Darma. Palembang.
- [4] Hasibuan, M. Anizar dan Artosugih P. 2014. Analisis Keluhan Rasa Sakit Pekerja Dengan Menggunakan Metode REBA di Stasiun Penjemuran. E-jurnal.Fakultas Teknik Universitas Sumatra Utara.
- [5] Izzhati, D N. 2010 Pengembangan alat pemotong tahu yang ergonomis dengan menggunakan metode rula. *Prosiding seminar nasional sains dan teknologi 2010*.
- [6] Mahardika, Tanjung dan Darminto Pujotomo. 2014. Perancangan Fasilitas Kerja Untuk Mengurangi keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDS)* Dengan Metode *Rapid Entire Body Assessment* Pada Pekerja Pembuatan Paving dan Bata kepada UKM Usaha Baru. Jurnal. Program Studi Teknik Industri Universitas Diponegoro, Semarang.
- [7] Nofirza. dan Syahputra, D. 2012. Perancangan alat pemotong nenas yang ergonomis untuk meningkatkan produktivitas. *JITI*, 1(1).
- [8] Putro, D I. 2015. Rancang Bangun Alat Pemotong Lidah Buaya Dengan Mekanisme Press Menggunakan Data Antropometri Dan Metode *Nordic Body Map (MNBM)*. Fakultas Teknik Universitas Tanjung Pura Pontianak.
- [9] Punnett, L. and Wegman, D.H. (2004) Work-Related Musculoskeletal Disorders: The Epidemiologic Evidence and the Debate. *Journal of Electromyography & Kinesiology*, 13-23.