

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemberlakuan pasar bebas di Asia dan MEA (Masyarakat Ekonomi Asean) di Asia Tenggara memberi dampak bagi Indonesia, salah satunya dalam dunia kerja. Sebagai contoh untuk hasil produksi harus sesuai dengan kriteria kriteria atau standar yang telah menjadi kesepakatan. Untuk mencapai standarisasi tersebut maka para pengusaha atau juga para pelaku Usaha Kecil Menengah (UKM) dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) harus menstandarisasi produknya, yaitu dengan cara penerapan teknologi tepat guna yang berbasis pada ergonomi.

Perencanaan teknologi tepat guna disesuaikan dengan kondisi masing masing usaha. Untuk usaha menengah ke atas biasanya menggunakan teknologi yang canggih tetapi memerlukan biaya yang besar. Untuk usaha menengah ke bawah cukup dengan menggunakan teknologi tepat guna yang biayanya lebih terjangkau bagi UKM dan UMKM. Karena dengan cara atau teknologi tepat guna tersebut mereka mampu bersaing dengan para pengusaha besar dengan nilai produk yang bersaing.

Pempek kriting adalah salah satu usaha kecil atau UKM yang ada di Palembang. Alat konvensional atau manual masih banyak digunakan pada pembuatan “pempek kriting” , hal tersebut didapat pada wawancara di lapangan dengan para UKM pembuat pempek kriting. Dengan alat yang ada sekarang, pekerja sering mengalami keluhan pada waktu pencetakan “pempek kriting”. Khususnya pada bagian bahu, lengan atas dan lengan bawah. Munculnya keluhan pada bagian bagian tersebut bisa menyebabkan terjadinya keluhan musculoskeletal hal ini terjadi akibat pada pembuatan “pempek kriting” pekerja menekan dan mendorong alat pencetak selama beberapa kali sampai ukuran yang diinginkan. Selain itu, dengan alat konvensional ini untuk mendapatkan hasil yang banyak memerlukan waktu yang lama.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada industri rumah tangga “Pempek BU LINA” yang beralamatkan Sukabangun II, KM.6, Palembang yang masih menggunakan alat konvensional atau manual. Alat pencetak “pempek kriting” yang digunakan sampai saat ini masih mempunyai kekurangan pada saat proses produksi. Kekurangan alat ini selama proses produksi adalah waktu proses produksi lama dan juga posisi tubuh pekerja yang membungkuk dan selalu berdiri. Selain itu dalam proses produksi pekerja selalu menekan dan mendorong alat pencetak pempek konvensional sampai adonan keluar dari lubang lubang cetakan kemudian membentuk bulatan dengan sendok. Disini jika pembuatan “pempek kriting” dalam jumlah yang banyak maka pekerja sering merasa pegal pegal pada tangan dan bahu.

Hasil wawancara dengan pekerja dan dengan diperkuat dengan hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang diberikan kepada pekerja pembuat “pempek kriting” Bu Lina di Sukabangun II, KM. 6 Palembang. Dapat diketahui terdapat keluhan keluhan pada pekerja, keluhan yang paling dominan terjadi pada bagian leher bagian atas sebesar 100%, pinggang sebesar 66%, lengan atas sebesar 66%, lengan bawah kiri sebesar 100%, lengan bawah kanan sebesar 100%, pergelangan tangan kiri sebesar 100%, pergelangan tangan kanan sebesar 100% bagian betis sebesar 100%, dan bahu kiri sebesar 100%, bahu kanan sebesar 100%. Kuesioner ini dibagikan kepada 3 pekerja yang ikut dalam proses pencetakan “pempek kriting” di “Pempek BU LINA”.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan perancangan ulang alat yang ada sekarang ini dengan berdasarkan aspek ergonomi. Dengan alat yang akan dirancang ini diharapkan dapat mengurangi keluhan *muskuloskeletal* pada pekerja, Sehingga pada rancangan mesin atau alat yang baru dapat terjadi kondisi yang ENASE (efektif, nyaman, aman, sehat, efisien). Selain itu, dapat meningkatkan hasil atau *output* dari alat rancangan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang alat yang sesuai, dengan aspek ergonomi yang dapat mengurangi keluhan *musculoskeletal* pada pekerja yang terjadi pada proses pembuatan “pempek kriting”.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dengan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan rancangan alat pencetak pempek kriting yang sesuai dengan aspek ergonomi.
2. Mengurangi keluhan *musculoskeletal* pekerja pada saat proses pembuatan pempek kriting.
3. Meningkatkan *output* pempek kriting dengan menggunakan alat pencetak pempek kriting yang telah dirancang.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup atau pembatasan masalah dilakukan untuk memperjelas obyek penelitian yang akan dilakukan dan agar penelitian tidak terlalu meluas. Batasan batasan penelitian antara lain adalah

1. Subjek penelitian adalah pekerja pembuat “pempek kriting” di “Pempek BU LINA” yang beralamat di Sukabangun II, KM. 6, Palembang.
2. Perancangan tidak menggunakan semua data *anthropometri*, melainkan hanya data yang digunakan dalam perancangan alat.
3. Perancangan ini hanya menganalisa kerja operator dan tidak menyinggung kualitas produk yang dihasilkan.
4. Menggunakan motor listrik

1.5 Peneliti Terdahulu

Penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini adalah:

1. Hardik Widananto dan Hari Purnomo (Teknik Industri, 2013. Universitas Islam Indonesia). Meneliti tentang “*Rancangan Mesin*

Pengupas Sabut Kelapa Berbasis Ergonomi Partisipatori”.

Perancangan mesin pengupas sabut kelapa dilakukan dengan pendekatan ergonomi partisipatori yang terdiri dari para stakeholder. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui desain mesin pengupas sabut kelapa hasil rancangan dan tingkat kepuasan pemakainya.

2. Nikodimos Dwi Setyono (Teknik Industri, 2011. Universitas Sebelas Maret Surakarta). *“Perancangan Mesin Emping Jagung Dengan Sistem Roll Pengatur”*. Pada penelitian ini akan merancang kembali mesin emping jagung yang sudah menggunakan motor untuk menggerakkan *roll* pemipih tetapi pada proses pemasukan biji jagungnya masih menggunakan tenaga manusia. Mesin emping jagung dengan sistem *roll* pengatur berguna membantu mengatur masuknya biji jagung *keroll* pemipih yang sebelumnya menggunakan tenaga manusia.
3. Mas Agung Rizal (D3 Teknik mesin FTI, 2015. Institut Teknologi Sepuluh Nopember) *“Perencanaan Mesin Alat Bantu Cetak Kerupuk Mawar Uyel Metode Putar”* dalam penelitian ini Salah satu alternatif untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi kerupuk adalah membuat mesin alat bantu cetak krupuk. Agar para pekerja tidak terlalu luh saat proses pembuatan kerupuk. Alat bantu mesin ini dirancang dengan hasil alur metode putar diharapkan bisa dihasilkan bentuk yang bagus maka diperlukan perhitungan berapa besar gaya yang terjadi dan daya yang dibutuhkan untuk menggerakkan *belt, pulley* poros, dan cetaknya.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini, yaitu penelitian pertama dan kedua tidak memperhatikan aspek hasil atau *output* dalam perancangan alatnya, dan untuk penelitian ketiga tidak menggunakan data antropometri untuk perancangan alat.