

BAB I

PENDAHULAN

A. Latar Belakang Masalah

Bahaya ergonomi pada lingkungan kerja memiliki potensi yang dapat menyebabkan risiko cedera otot pada pekerja karena melakukan pekerjaannya. Aktivitas atau kegiatan yang bisa memicu ergonomi di tempat kerja yaitu merupakan kegiatan kerja yang dilakukan secara berulang-ulang, mendorong, mengangkat, memindahkan beban kerja. Adapun aktivitas lainnya yang masih dilakukan menggunakan tenaga manusia dan dikerjakan dalam waktu yang lama. Ilmu ergonomi menggunakan teknologi untuk menyeimbangkan kemampuan serta keterbatasan manusia baik fisik maupun mental dengan semua fasilitas dalam aktivitas, meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Ergonomi bertujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik maupun mental dengan mencegah cedera serta penyakit akibat kerja. Hal ini juga mencapai keseimbangan yang wajar antara aspek teknis, keuangan, budaya, dan antropologis dari masing-masing sistem kerja, sehingga mempromosikan standar hidup yang tinggi (Wahyu *et al.*, 2023).

AS Aluminium merupakan sebuah industri yang bergerak dibidang pengolahan cetakan kue. Jenis produk yang diproduksi ada berbagai macam cetakan kue seperti cetakan kue pukis, cetakan kue serabi, cetakan kue martabak mini, dan lain-lain. UMKM ini berdiri sejak tahun 1950 hingga saat ini yang didirikan oleh orang tua dari ibu Pujiati dan sampai sekarang UMKM AS Aluminium masih berjalan dan

dikelola oleh ibu Pujiati. UMKM AS Aluminium berlokasi di Jl. Mendungan UH7 574, Giwangan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55163.

Penelitian yang akan dilakukan di UMKM AS Aluminium untuk operator kerja bagian proses produksi menggunakan Metode REBA dan kuisisioner NBM (*Nordic Body Map*). Metode REBA dipakai untuk menganalisa pekerjaan yang memerlukan pergerakan dari seluruh bagian tubuh, ini juga dapat digunakan untuk menilai pegangan (*coupling*), postur, penggunaan gaya, jenis gerakan, dan pengulangan. Karena REBA dirancang supaya lebih mudah untuk digunakan, tidak perlu tingkat keterampilan yang tinggi atau peralatan mahal. Alat tulis dan lembaran REBA adalah satu-satunya alat yang dibutuhkan (Nova & Hariastuti, 2022).

Kuesioner NBM pada penelitian digunakan untuk menilai ketidaknyamanan atau kesakitan pada tubuh. dari kuisisioner ini dapat diketahui bagian otot mana yang mengalami keluhan, dengan tingkat rasa sakit mulai dari tidak sakit, sakit, hingga sangat sakit. Dengan memeriksa dan mengevaluasi peta tubuh yang diperoleh dari mengisi kuesioner NBM mulai dari ketidaknyamanan hingga rasa sakit yang luar biasa. Hasil NBM dapat digunakan untuk menentukan jenis serta tingkat keluhan, kelelahan, dan nyeri di area otot yang terkena yang dialami oleh pekerja. Meskipun bersifat subjektif, kuesioner ini telah distandarisasi untuk mengumpulkan informasi tambahan tentang area tubuh yang mengalami gangguan dan rasa sakit saat bekerja dengan menggunakan kuesioner NBM (Dewi, 2020).

Peneliti melakukan observasi awal dan wawancara yaitu pada tanggal 17 Desember 2022 diketahui bahwa pada proses produksi AS Aluminium memiliki 6 operator pekerja dan terdapat 4 tahapan proses produksi, diantaranya yaitu proses pencetakan atau pengecoran, pemotongan, pengikiran, dan pengamplasan. Pada observasi awal ini yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui posisi kerja dan keluhan-keluhan yang dirasakan oleh pekerja produksi aluminium pada saat bekerja maupun tidak bekerja dengan melakukan wawancara langsung kepada pekerja. Ada beberapa tahapan atau cara peneliti mengukur tingkat risiko para pekerja dalam melakukan pekerjaannya, yaitu dengan melakukan wawancara langsung kepada pekerja, penyebaran kuisioner dan foto pekerja untuk melakukan penilaian menggunakan lembar kerja metode REBA.

Penelitian pendahuluan yang dilakukan yaitu dengan memotret karyawan dan melakukan wawancara langsung dengan operator pekerja untuk melihat permasalahan apa saja yang dimiliki pekerja. UMKM AS Aluminium memiliki 6 tenaga kerja dan ada 4 proses produksi yaitu proses pengecoran, pemotongan, pengikiran, dan pengamplasan. dari 4 proses tersebut ada 3 operator kerja bagian pengecoran, 1 operator kerja bagian pemotongan, 1 operator kerja bagian pengikiran, dan 1 operator kerja bagian pengamplasan. dari ke 6 operator kerja tersebut terdapat 1 operator kerja pengecoran yang tidak termasuk dalam batasan masalah karena usia yang terdapat pada batasan masalah yaitu usia 15-54 tahun sedangkan operator kerja pengecoran tersebut memiliki usia 63 tahun. Operator kerja kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui stasiun kerja mana yang

paling berisiko terjadinya musculoskeletal. Maka dari itu diketahui hasil wawancara pada setiap stasiun kerja sebagai berikut:

1. Stasiun Kerja Pengecoran

Pada stasiun kerja pengecoran yaitu dimana operator melakukan pencetakan aluminium yang sudah dicairkan dengan cara menuangkan logam cair ke dalam cetakan kotak yang berisi pasir yang sudah dipadatkan. Pada stasiun kerja ini memiliki 2 orang operator kerja:

a. Operator 1

Pada pekerja pengecoran operator 1 pekerjaan yang dilakukan oleh operator yaitu menahan cetakan kayu yang akan disiramkan cairan logam didalamnya, guna agar aluminium yang dibentuk menjadi padat sempurna dan cairan logam tidak melebar kemana-mana, pada stasiun kerja ini pekerja sering mengeluhkan rasa pegal pada bagian punggung, pinggang, dan lengan atas. Hal ini dikarenakan pekerja harus menahan cetakan aluminium tersebut dengan cukup kuat dan dilakukan dengan cara berdiri dan dilakukan secara berulang-ulang.

b. Operator 2

Pada pekerja pengecoran operator 2 pekerjaan yang dilakukan oleh operator tersebut yaitu menuangkan cairan logam kedalam sebuah cetakan. Pada stasiun kerja ini pekerja sering mengeluhkan rasa sakit pada bagian lengan tangan bagian atas dan mengeluhkan rasa pegal pada bagian punggung. Hal ini dikarenakan pekerja dalam melakukan pekerjaannya

yaitu mengangkat beban cairan logam dengan kira-kira seberat 3 kg dan dilakukan dengan cara berdiri dan agak sedikit menunduk. Pekerja melakukan pekerjaannya secara berulang-ulang sampai semua cetakan terisi dengan cairan logam.

2. Stasiun Kerja Proses Pemotongan

Pada stasiun kerja pemotongan ini memiliki 1 operator pekerja, pekerja pemotongan setelah melalui tahapan pengecoran, operator ini melakukan pemotongan pada sisa-sisa aluminium yang masih menempel setelah dicetak. Pada stasiun kerja ini pekerja sering mengalami keluhan rasa sakit pada bagian lengan atas, punggung dan pinggang, dan sering mengeluhkan rasa pegal pada bagian lengan tangan, dan kaki. Hal ini dikarenakan pekerja dalam melakukan pekerjaannya secara manual dengan cara duduk dibawah, kaki menekuk menahan cetakan yang dipotong dan pekerja agak membungkuk, pekerja melakukan pekerjaannya secara berulang-ulang.

3. Stasiun Kerja Proses Pengikiran

Pada stasiun kerja pengikiran ini memiliki 1 operator pekerja, pekerja melakukan pekerjaannya yaitu dengan mengikir bagian pinggiran sisa-sisa aluminium agar cetakan aluminium bisa menjadi lebih rapi. Pada stasiun kerja ini pekerja sering mengalami keluhan rasa sakit pada bagian punggung dan pekerja juga mengeluhkan rasa pegal pada bagian lengan tangan, dan kaki pada saat bekerja maupun setelah bekerja. Hal ini dikarenakan pekerja dalam

melakukan pekerjaannya dengan cara duduk dibawah, membungkuk, dan kaki menekuk, pekerja melakukan pekerjaannya secara berulang-ulang.

4. Stasiun Kerja Proses Pengamplasan

Pada stasiun kerja pengamplasan ini memiliki 1 operator pekerja, pekerja melakukan pekerjaannya yaitu melakukan pengamplasan agar aluminium yang dihasilkan menjadi lebih halus dan rapi. Pada stasiun kerja ini pekerja sering mengeluhkan rasa pegal pada bagian lengan tangan, punggung, pinggang, dan kadang merasakan rasa sakit pada bagian pinggang. Hal ini dikarenakan pekerja dalam melakukan pekerjaannya dengan posisi duduk, kemudian mengarahkan aluminium kemesin pengamplasan dan menahan aluminium sampai aluminium menjadi lebih halus. pekerja melakukan pekerjaannya secara berulang-ulang.

Setelah melakukan penelitian pendahuluan sebagai gambaran adanya terjadi permasalahan postur tubuh pada pekerja di UMKM AS Aluminium yaitu dengan melakukan observasi awal, wawancara kepada pekerja kemudian pengambilan gambar pekerja. Diketahui dari hasil wawancara langsung kepada pekerja bagian produksi, ditemukannya pekerja yang sering mengalami rasa pegal bahkan hingga rasa sakit pada bagian tubuh bagian lengan, punggung, pinggang dan kaki. Pekerja sering mengalami rasa sakit dan pegal pada saat melakukan pekerjaan maupun setelah melakukan pekerjaan.

Pada UMKM AS Aluminium adanya ditemukan postur kerja yang tidak ergonomis yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan musculoskeletal.

Gangguan musculoskeletal merupakan gangguan pada otot, tendon, ligamen, dan tulang. Gangguan musculoskeletal tersebut sering dirasakan oleh pekerja kaku, nyeri, dan kesemutan pada otot, hal ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Hal ini diakibatkan dari beberapa faktor permasalahan yang ada di UMKM yaitu adanya fasilitas kerja dan cara operator bekerja masih belum ergonomis. Sehingga pekerja dalam melakukan pekerjaannya dengan cara duduk dibawah membungkuk dan kaki menekuk, hal ini dapat mengakibatkan terjadinya risiko cedera otot dan keluhan MSDs. Sehingga perlu adanya usulan perbaikan untuk pekerja yang memiliki masalah keluhan paling berat. Adapun cara dalam melakukan penelitian ini yaitu dengan menyebarkan kuisioner NBM dan melakukan penilaian posisi kerja dengan menggunakan metode REBA kepada pekerja UMKM AS Aluminium. kemudian dilakukan analisis untuk mendapatkan hasilnya, dan hasil penilaian yang paling parah akan diberikan usulan perbaikan.

Pada UMKM AS Aluminium pekerja produksi dalam melakukan pekerjaannya selama 8 jam dalam sehari dan produk yang dihasilkan sebanyak 100 produk dalam 1 harinya. AS Aluminium juga masih mengandalkan tenaga manusia atau dilakukan secara manual untuk proses produksinya. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan secara manual tersebut yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan *musculoskeletal*. Sehingga dengan adanya aktivitas manual tersebut, maka perlu adanya sebuah penelitian untuk menganalisa lebih dalam mengenai postur kerja yang ada pada AS Aluminium, serta memberikan rekomendasi perbaikan postur

kerja di AS Aluminium. Sehingga dari adanya permasalahan tersebut penulis ingin melakukan analisa penilaian postur kerja dan kelelahan yang dialami oleh pekerja dengan menggunakan kuesioner NBM dan metode REBA. Sehingga pada penelitian ini penulis tertarik untuk mengambil judul “Analisis Perbaikan Postur Kerja Pada Pekerja Pabrik Di AS Aluminium Dengan Menggunakan Kuesioner *Nordic Body Map* dan Metode *Rapid Entire Body Assesment (REBA)*”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Adanya postur tubuh pekerja pada bagian produksi di UMKM AS Aluminium pada saat bekerja yang belum ergonomis.
2. Adanya keluhan-keluhan otot pegal dan sakit oleh pekerja pada saat bekerja maupun setelah bekerja.
3. Kurangnya fasilitas kerja yang ergonomis sehingga pekerja melakukan pekerjaannya dengan cara duduk dibawah membungkuk dan kaki menekuk.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan dari permasalahan diatas adalah:

1. Penelitian dilakukan di UMKM AS Aluminium Yogyakarta pada pekerja bagian produksi.
2. Penelitian ini dibatasi hanya pada rentang usia 15-54 tahun.
3. Penelitian dilakukan pada tanggal 4 September 2023 sampai 30 September 2023.

4. Pada penelitian ini postur kerja yang diamati ialah sikap kerja pada pekerja bagian produksi.
5. Metode yang digunakan yaitu metode REBA.
6. Data keluhan otot yang digunakan yaitu didapat dari hasil kuisisioner NBM.
7. Penelitian dilakukan hanya sebatas tahap usulan perbaikan sikap dan postur kerja.

D. Rumusan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Keluhan apa saja yang diketahui dari kuesioner NBM yang sering dirasakan oleh pekerja produksi pada AS Aluminium?
2. Bagaimana hasil skor penilaian postur kerja yang ditentukan dengan menggunakan metode REBA?
3. Bagaimana rekomendasi yang sesuai untuk perbaikan postur kerja pada pekerja produksi di AS Aluminium?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui keluhan apa saja yang dirasakan oleh pekerja bagian produksi di AS Aluminium.
2. Melakukan analisis dan penilaian postur kerja pada pekerja bagian produksi dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).
3. Memberikan saran rekomendasi perbaikan terhadap postur kerja pada bagian produksi di AS Aluminium.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah:

1. Bagi pekerja dan pihak-pihak yang terkait dapat memberikan informasi mengenai bahaya dan dampak dari keluhan otot yang diakibatkan dari postur kerja yang belum sesuai dan sikap kerja yang masih belum ergonomis.
2. Mengurangi terjadinya risiko cedera pada saat tenaga kerja melakukan pekerjaan.
3. Memberikan saran untuk pekerja agar dapat menerapkan sikap ergonomis pada saat melakukan pekerjaan.