



Resiko Ergonomi Pengolahan Kripik Balado Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment

Parlan Hariyono Adha^{1✉}

^{1✉}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Kota Padang, Sumatera Barat

parlanhariyoadha@gmail.com

Abstract

Complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs) are complaints in certain muscle parts that are often experienced by workers. Some jobs that can be the cause of MSDS such as jobs that are done repeatedly, work for a long time with no changing positions. This research adopts a survey methodology, and primary data is collected for analysis. The data source for this study is the Habel Snack SME. The measurements conducted in the study revealed that six work postures were categorized as high risk. These included activities such as opening cassava, washing cassava, cassava carving, mixing chili, packaging, and weighing. On the other hand, five work postures, namely cassava cutting, frying, brushing, pressing, and packing, were classified as medium risk. The purpose of this study is to determine the work posture in the activity of making Balado chips from the Habel Snack Usaha Kecil Menengah (UKM) using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method and to find out the proposed form of improving work posture so that the operator feels comfortable at work. The type of research in this study is a survey. The type of data in this study is primary data. The source of the data in this research comes from UKM Habel Snack. The results of the measurements carried out can be concluded that there are 6 work postures with high categories, namely opening cassava activities, washing cassava activities, cassava carving activities, mixing chili activities, packaging activities, and weighing activities. While the other 5 work postures are in the medium category, namely cassava cutting activities, frying activities, brushing activities, pressing activities, and packing activities are in the medium category.

Keywords: Work Posture, Small Medium Business, Activity, Musculoskeletal Disorders, Rapid Entire Body Assessment

Abstrak

Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan keluhan pada bagian otot tertentu hal yang sering dialami oleh para pekerja. Beberapa pekerjaan yang bisa menjadi penyebab MSDS seperti pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang, pekerjaan dengan waktu yang lama dengan posisi tidak berganti. Penelitian ini mengadopsi metodologi survei, dan data primer dikumpulkan untuk dianalisis. Sumber data penelitian ini adalah UKM Jajan Habel. Pengukuran yang dilakukan dalam penelitian tersebut mengungkapkan bahwa enam postur kerja dikategorikan berisiko tinggi. Kegiatan tersebut antara lain membuka singkong, mencuci singkong, mengukir singkong, mencampur cabai, mengemas, dan menimbang. Sedangkan lima postur kerja yaitu pemotongan ubi, penggorengan, penyikatan, pengepresan, dan pengepakan tergolong berisiko sedang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui postur kerja pada aktivitas pembuatan keripik balado UKM Habel Snack dengan menggunakan metode Rapid Entire Body Assesment (REBA) dan untuk mengetahui bentuk usulan perbaikan postur kerja agar operator merasa nyaman dalam bekerja. Jenis penelitian dalam penelitian ini yaitu survey. Jenis data dalam penelitian ini yaitu data primer. Sumber data dalam penelitian berasal dari UKM Habel Snack. Hasil pengukuran yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa 6 postur kerja dengan kategori tinggi yaitu pada aktivitas membuka singkong, aktivitas mencuci singkong, aktivitas mengatam singkong, aktivitas mengaduk sambal, aktivitas pengemasan, dan aktivitas penimbangan. Sedangkan 5 postur kerja lainnya masuk pada kategori sedang yaitu aktivitas memotong singkong, aktivitas menggoreng, aktivitas menguas, aktivitas pengepresan, dan aktivitas packing berada dalam kategori sedang.

Kata Kunci: Postur Kerja, Usaha Kecil Menengah, Aktivitas, Musculoskeletal Disorders, Rapid Entire Body Assessment

Journal of Industrial and Systems Engineering is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Pada dikala ini kemajuan dunia industri sangat pesat dalam pasar global, hal ini juga dapat menimbulkan persaingan yang tinggi antar industri yang ada. Mutu atau kualitas menjadi sangat penting untuk menghasilkan produknya. Setiap usaha dituntut supaya

memiliki standar mutu yang baik untuk memenuhi kebutuhan dari konsumen yang ada. Dalam memenuhi permintaan konsumen, produsen harus menyediakan barang tersebut pada waktu yang sesuai dengan keinginan konsumen. Wajib mengenali pemasaran untuk pengolahan barang tersebut agar tidak terjadinya

penumpukan ataupun kerusakan.

Kontribusi individu selaku basis daya kegiatan sedang berkuasa dalam melaksanakan cara penciptaan paling utama aktivitas yang bertabiat buku petunjuk. Salah satu wujud andil orang merupakan kegiatan pemindahan material dengan cara buku petunjuk (Buku petunjuk Material Handling atau MMH). Keunggulan MMH apabila dibandingkan dengan penindakan material memakai perlengkapan tolong merupakan pada elastisitas aksi yang bisa dicoba buat beban- beban enteng. Hendak namun, kegiatan MMH dalam pekerjaan- pekerjaan pabrik banyak diidentifikasi berbahaya besar selaku pemicu penyakit tulang balik(low back pain) dampak dari penindakan material dengan cara buku petunjuk yang lumayan berat serta posisi badan yang tidaklah benar dalam bekerja.

UKM Habil Snack adalah suatu usaha industri kecil yang memproduksi snack berupa keripik balado, kue 88, beteng-beteng, keripik sanjai. UKM Habil Snack ini berada di Jl. Banuaran, lubuk begalung. Dalam pendistribusiannya habil snack ini mendistribusikan produk nya ke beberapa kota di Provinsi Sumatera Barat. Seluruh aktivitas proses produksi perusahaan dilakukan dengan menggunakan tenaga manusia. Perihal itu dikhawatirkan hendak ada kondisi dimana terjalin bentuk badan kegiatan yang salah. Dari bentuk badan kegiatan yang salah yang dicoba dengan cara lalu menembus, pastinya hendak amat mematikan untuk keamanan pekerja.

Salah satu metode untuk mengevaluasi faktor fisik postur tubuh operator di UKM Habil Snack agar dapat dicapai keamanan dan kenyamanan dalam bekerja adalah dengan mengidentifikasi dan menganalisis postur kerja secara keseluruhan. Metode yang bisa dipakai buat menganalisa bentuk badan kegiatan ialah *Rapid Entire Body Assessment*. REBA dibesarkan oleh Dr. Sue Hignett serta Dr. Lynn McAtamney ialah ergonom dari universitas di Nottingham. REBA merupakan suatu tata cara yang dibesarkan dalam aspek ergonomi serta bisa dipakai dengan cara kilat buat memperhitungkan posisi kegiatan ataupun bentuk badan leher, punggung, tangan pergelangan tangan serta kaki seseorang operator. Tidak hanya itu tata cara ini pula dipengaruhi aspek coupling, bobot eksternal yang ditopang oleh badan dan kegiatan pekerja. Evaluasi dengan memakai REBA tidak menginginkan durasi yang lama buat memenuhi serta melaksanakan scoring general pada catatan kegiatan yang membawa alamat butuh terdapatnya penurunan efek yang disebabkan bentuk badan kegiatan operator [1].

Berdasarkan permasalahan di atas, butuh diadakan koreksi kegiatan pada operator dari bidang bentuk badan kegiatan dengan memakai tata cara REBA, perihal ini selaku upaya untuk mengurangi keluhan-keluhan yang dirasakan oleh operator dan juga dapat mengurangi tingkat energi sesuai dengan harapan pekerja

Penelitian ini menggunakan referensi dari beberapa jurnal dari penelitian antara lain, penelitian yang berjudul Analisis Postur Kerja Pada Penyortir Coding dengan Metode REBA. Hasil penelitian pada Stasiun kerja Coding, pengukuran dibagi menjadi dua stasiun kerja yaitu A dan B. Pekerjaan dibagi menjadi empat jenis pekerjaan (*Action*), setelah dilakukan pengukuran didapat bahwa level resiko yang tinggi yaitu pekerjaan Sortir A dengan Action A1, proses ini didapat *score* 10 yang berarti bahwa posisi tubuh penyortir dengan level resiko yang tinggi. Dalam pengukuran ini juga didapat bahwa setiap kegiatan sortir A dan B dengan *Action* 1-4 terdapat postur kerja yang sangat mempengaruhi *score* REBA yaitu *Truck Posture* hal ini dikarenakan pekerja banyak memberikan perhatian kepada sortiran yang posisinya yang ada dalam genggaman tangannya [2].

Penelitian yang berjudul Metode REBA Untuk Pencegahan MSDs Tenaga Kerja. Hasil penelitian menunjukkan 6 postur kerja dengan level risiko “sedang”, 4 postur kerja dengan resiko “tinggi”. Seluruh postur kerja di proses produksi sanitair memerlukan tindakan perbaikan postur kerja [3]. Penelitian yang berjudul Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X. Pada hasil analisa REBA, postur yang paling berbahaya adalah pada stasiun 4 dengan nilai 9, sedangkan postur yang paling berbahaya pada analisa RULA adalah pada stasiun packing 1 dan 2 dengan nilai 6. Pemberian solusi perbaikan dilakukan terhadap stasiun yang dianggap berbahaya bagi pekerjaannya, yakni stasiun roasting, mixing, grinding, packing 1, 2, dan 4. Solusi yang diberikan berbeda-beda tergantung pada kebutuhan, diantaranya adalah dengan mengubah metode kerja dan menggunakan troli yang dapat disesuaikan [4].

Dari observasi yang dilakukan, dimana masih terdapat pekerja yang bekerja dalam posisi yang kurang ergonomis, salah satunya terjadi pada aktivitas pencucian singkong. Sikap tubuh yang tidak alamiah ditunjukkan oleh pekerja yang melakukan aktivitas pencucian singkong yaitu dengan posisi tubuh berdiri, membungkuk, dan melakukan gerakan memutar dengan cara berkali-kali. Perihal itu disebabkan pemograman serta penyusunan sarana yang tidak memperkirakan keahlian serta keterbatasan pekerja, dimana ketinggian dari kolam air yang dipakai buat tempat pembilasan sangat kecil. Kegiatan itu bila tidak dicermati bisa menimbulkan pekerja hadapi luka semacam perih punggung, nyeri pinggang, dan nyeri leher karena dilakukan secara terus menerus dan berulang-ulang. Perihal ini menimbulkan kasus terpaut bentuk badan kegiatan yang bisa memunculkan luka pada pekerja yang esoknya hendak berakibat kehilangan pada industri. Oleh sebab itu, dibutuhkan sistem kegiatan dengan mencermati kaidah ergonomi supaya daya kegiatan bisa melakukan profesinya dengan nyaman serta aman.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian yang dilakukan adalah: untuk mengetahui postur kerja pada aktivitas pembuatan keripik balado UKM Habil Snack dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan untuk mengetahui bentuk usulan perbaikan postur kerja agar operator merasa nyaman dalam bekerja.

2. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini yaitu survey. Penelitian survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data [5]-[10]. Dalam penelitian ini dikatakan penelitian survey karena, untuk mengetahui postur kerja operator pembuatan keripik balado diperlukan pengamatan pada sikap kerja. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2021, yang bertempat di UKM Habil Snack yang beralamat di Jl. Banuaran Indah, Lubuk Begalung.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data primer. Data primer atau data tangan pertama adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari. Data primer dalam penelitian ini yaitu: sudut REBA pada postur kerja operator pembuatan keripik balado. Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian berasal dari UKM Habil Snack yang beralamat di Jl. Banuaran Indah, Lubuk Begalung.

Tahapan pengolahan postur kerja dengan menggunakan metode REBA yaitu:

- a. Pengambilan data postur pekerja dengan menggunakan bantuan foto atau video

Untuk mendapatkan gambaran sikap (postur) pekerja dari leher, punggung, lengan, pergelangan tangan hingga kaki secara terperinci dilakukan dengan memotret postur tubuh pekerja. Hal ini dilakukan supaya peneliti mendapatkan data postur tubuh secara detail (*valid*), sehingga dari hasil rekaman dan hasil foto bisa didapatkan data akurat untuk tahap perhitungan serta analisis selanjutnya.

- b. Dari hasil foto atau rekaman, peneliti menganalisa setiap postur yang ada dan memilih postur statis operator
- c. Penentuan sudut-sudut dari bagian tubuh pekerja dengan menggunakan *software corel draw X4*. Setelah didapatkan hasil rekaman dan foto postur tubuh dari pekerja dilakukan perhitungan besar sudut dari masing-masing segmen tubuh yang meliputi punggung (batang tubuh), leher, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan dan kaki.
- d. Menentukan segmen-segmen postur kerja dengan membagi grup A dan grup B

Pada metode REBA segmen-segmen tubuh tersebut

dibagi menjadi dua kelompok, yaitu grup A dan B. Grup A meliputi punggung (batang tubuh), leher dan kaki. Sementara grup B meliputi lengan atas, lengan bawah dan pergelangan tangan [11]-[15]. Dari data sudut segmen tubuh pada masing-masing grup dapat diketahui skornya, kemudian dengan skor tersebut digunakan untuk melihat tabel A untuk grup A dan tabel B untuk grup B agar diperoleh skor untuk masing-masing tabel.

- e. Usulan Perbaikan Postur Kerja Agar Operator Merasa Nyaman dalam Bekerja

Pada tahap ini penulis memberikan usulan kepada pihak perusahaan yaitu berupa perbaikan postur kerja yang aman dan nyaman, pada postur kerja yang masuk pada level risiko tinggi, agar keluhan pekerja yang muncul dalam proses pembuatan keripik balado berkurang dan produktivitas pekerja dapat meningkat. Untuk mendapatkan postur kerja yang sesuai, penulis meminta izin kepada *owner* agar tidak mengganggu proses produksi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer yang digunakan sebagai pendukung dalam penelitian yang dilakukan. Berdasarkan hasil pengumpulan data, maka data primer yang dibutuhkan adalah sudut REBA pada postur kerja operator pembuatan keripik balado di beberapa stasiun yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Postur Kerja 1 Membuka Singkong

Pada aktivitas membuka singkong, sudut REBA pada leher adalah 20,9 derajat, badan sebesar 37,5 derajat, lengan atas 32,3 derajat, lengan bawah 9,5 derajat, dan pergelangan tangan 53,5 derajat.



Gambar 3.2 Postur Kerja 2 Pencucian Singkong

Pada aktivitas pencucian singkong, sudut REBA pada leher adalah 91,4 derajat, badan sebesar 111,2 derajat, lengan atas 36,6 derajat, lengan bawah 47,1 derajat, dan pergelangan tangan 54,9 derajat.



Gambar 3.3 Postur Kerja 3 Mengatam Singkong

Pada aktivitas mengatam singkong, sudut REBA pada leher adalah 37,4 derajat, badan sebesar 21,7 derajat, lengan atas 43,7 derajat, lengan bawah 36,5 derajat, dan pergelangan tangan 48,8 derajat.



Gambar 3.4 Postur Kerja 4 Aktivitas Mengaduk Sambal

Pada aktivitas mengaduk sambal, sudut REBA pada leher adalah 83,7 derajat, badan sebesar 27,4 derajat, lengan atas 41,6 derajat, lengan bawah 41,6 derajat, dan pergelangan tangan 81,9 derajat.



Gambar 3.5 Postur Kerja 5 Aktivitas Pengemasan

Pada aktivitas pengemasan, sudut REBA pada leher adalah 49,8 derajat, badan sebesar 46,8 derajat, lengan atas 25,0 derajat, lengan bawah 45,0 derajat, dan pergelangan tangan 28,3 derajat. Hasil rekapitulasi postur kerja pada aktivitas pembuatan keripik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Hasil Postur Kerja Operator

No	Postur Kerja	Skor Akhir	Tingkat Risiko	Kategori	Keterangan
1	Membuka singkong	8	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
2	Mencuci singkong	9	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
3	Memotong singkong	7	2	Sedang	Diperlukan tindakan
4	Mengatam	8	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
5	Menggoreng	5	2	Sedang	Diperlukan tindakan
6	Pegadukan sambal	8	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
7	Mengupas	5	2	Sedang	Diperlukan tindakan
8	Pengemasan	8	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
9	Penimbangan	8	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
10	Pengepresan	5	2	Sedang	Diperlukan tindakan
11	Packing	5	2	Sedang	Diperlukan tindakan

Dari rekapitulasi hasil postur kerja operator didapatkan 6 postur kerja dengan kategori tinggi yaitu pada aktivitas membuka singkong, aktivitas mencuci singkong, aktivitas mengatam singkong, aktivitas mengaduk sambal, aktivitas pengemasan, dan aktivitas penimbangan. Sedangkan 5 postur kerja lainnya yaitu aktivitas memotong singkong, aktivitas menggoreng, aktivitas mengupas, aktivitas pengepresan, dan aktivitas packing berada dalam kategori sedang.

Hasil rekapitulasi usulan postur kerja pada aktivitas pembuatan keripik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.2 Rekapitulasi Usulan Postur Kerja Operator

No	Postur Kerja	Skor Akhir	Tingkat Risiko	Kategori	Keterangan
1	Membuka singkong	5	2	Sedang	Diperlukan tindakan
2	Mencuci singkong	5	2	Sedang	Diperlukan tindakan
3	Mengatam	5	2	Sedang	Diperlukan tindakan
4	Mengaduk sambal	3	1	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
5	Pengemasan	3	1	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
6	Penimbangan	4	2	Sedang	Diperlukan tindakan

Dari tabel di atas, didapatkan usulan postur kerja operator pada enam stasiun. Pada awalnya aktivitas membuka singkong, mencuci singkong, mengatam, mengaduk sambal, pengemasan, dan penimbangan mempunyai tingkat risiko yang tinggi. Setelah dilakukan usulan perbaikan postur kerja, maka didapatkan hasil pada aktivitas mengaduk sambal, dan pengemasan mempunyai tingkat risiko yang rendah. Sedangkan pada aktivitas membuka singkong, mencuci singkong, mengatam, dan penimbangan mempunyai tingkat risiko yang sedang.

a. Pembahasan

3.2.1 Analisis Postur Kerja pada Aktivitas Pembuatan Keripik Balado UKM Habil Snack dengan Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assesment* (REBA)

Bentuk badan didefinisikan selaku arah pada umumnya bagian badan dengan mencermati satu serupa lain antara bagian badan yang lain. Bentuk badan dengan pergerakan ergonomi. Tindakan kegiatan tidak alami ataupun bentuk badan kegiatan aneh merupakan bentuk badan kegiatan posisi badan beranjak menghindari posisi alami semacam punggung yang sangat menunduk, tangan dalam posisi terangkat, posisi cangkung, posisi tubuh. Tindakan kegiatan tidak alami atau bentuk badan kegiatan aneh ini pada biasanya sebab desakan kewajiban, perlengkapan kegiatan serta stasiun kegiatan tidak cocok dengan keahlian serta keterbatasan pekerja. Dikala bertugas posisi badan yang bagus merupakan posisi badan bersandar dengan serta tidak pada leher membungkuk ataupun tidak doyong ke depan(miring kekanan ataupun kekiri), kearah balik ataupun mendesakkan bentuk badan cocok.

Dari rekapitulasi hasil bentuk badan kegiatan operator diperoleh 6 bentuk badan kegiatan dengan jenis besar ialah pada kegiatan membuka ketela pohon dengan tingkatan resiko 3, kegiatan membersihkan ketela pohon tingkatan resiko 3, kegiatan mengatam ketela pohon tingkatan resiko 3, kegiatan mengaduk sambal tingkatan resiko 3, kegiatan pengepakan tingkatan resiko 3, serta kegiatan penimbangan tingkatan resiko 3. Sebaliknya 5 bentuk badan kegiatan yang lain jenis lagi ialah pada kegiatan memotong ketela pohon tingkatan resiko 2, kegiatan menggoreng, tingkatan resiko 2, kegiatan menguasai tingkatan resiko 2, kegiatan penekanan

tingkatan resiko 2, serta kegiatan packing tingkatan resiko 2 terletak dalam jenis lagi.

Tata cara kegiatan yang kurang bagus dapat menimbulkan *Musculoskeletal disorder* (MSDs). Keluhkesah *Musculoskeletal disorders* (MSDs) merupakan keluhan pada bagian otot-otot skeletal yang dialami seorang mulai dari keluhan yang amat enteng hingga berat bila otot menyambung bobot statis dengan cara kesekian serta dalam kurun durasi yang lama hingga bisa menimbulkan kehancuran pada otot, saraf, tendon, persendian, tulang muda serta discus intervertebralis. Buat itu, Pada dikala melaksanakan profesi posisi leher hendaknya tidak sangat membungkuk atau memelintir. Pada bagian kaki pekerja ada saran buat koreksi bagian berdiri dengan lurus. Pada bagian tangan pekerja wajib dimodifikasi ialah ditambah ataupun dikurangi berat bobot yang dibawa, bila tangan di putar dinaikan menghindari dari posisi tubuh. Pada posisi tangan dasar dikala melaksanakan profesi, posisi tangan dikala mengangkat bobot janganlah hingga memelintir. Pada pergelangan tangan pekerja bila memakai perlengkapan tolong janganlah hingga perlengkapan tolong itu tidak cocok dengan tangan pekerja atau sangat besar perlengkapan tolong alhasil tidak efisien pada pergelangan tangan.

3.2.2 Analisis Usulan Perbaikan Postur Kerja Agar Operator Merasa Nyaman dalam Bekerja

Pada langkah ini pengarang membagikan usulan pada pihak industri ialah berbentuk koreksi bentuk badan aman untuk pekerja, pada bentuk badan kegiatan yang masuk pada tingkat resiko besar, supaya keluhan pekerja yang timbul dalam cara pembuatan kripik balado menurun serta daya produksi pekerja bisa bertambah. Buat memperoleh bentuk badan kegiatan yang cocok, pengarang memohon permissi pada pemilik supaya tidak mengganggu cara penciptaan. Usulan koreksi bentuk badan kegiatan itu sumbernya merupakan (Tarwaka, 2014). Usulan koreksi ada pada 6 stasiun ialah, pada kegiatan membuka ketela pohon, kegiatan membersihkan ketela pohon, kegiatan mengatam ketela pohon, kegiatan mengaduk sambal, kegiatan pengepakan, serta kegiatan penimbangan.

Dari hasil koreksi bentuk badan kegiatan, diperoleh usulan bentuk badan kegiatan operator pada 6 stasiun. Pada awal mulanya kegiatan membuka ketela pohon, membersihkan ketela pohon, mengatam, mengaduk sambal, pengepakan, serta penimbangan memiliki tingkatan resiko yang besar. Sehabis dicoba usulan koreksi bentuk badan kegiatan, hingga diperoleh hasil pada kegiatan mengaduk sambal, serta pengepakan memiliki tingkatan resiko yang kecil. Sebaliknya pada kegiatan membuka ketela pohon, membersihkan ketela pohon, mengatam, serta penimbangan memiliki tingkatan resiko yang lagi.

Pada kegiatan membuka ketela pohon bentuk badan kegiatan dini punggung menunduk, kedua tangan terletak dibawah pundak, kaki tidak melekat ke lantai. Sehabis dicoba koreksi posisi bersandar dengan cara berdiri dengan punggung sedikit lurus, kedua tangan terletak dibawah pundak, serta kaki melekat ke lantai. Kegiatan membersihkan ketela pohon bentuk badan kegiatan dini punggung menunduk, kedua tangan terletak dibawah pundak, berdiri dengan bertumpu pada kedua kaki yang tidak sangat melekat ke lantai. Usulan pergantian pada pergantian posisi, punggung sedikit lurus, kedua tangan terletak dibawah pundak, tindakan bersandar, serta kaki melekat ke lantai. Pada kegiatan mengatam ketela pohon punggung menunduk, kedua tangan terletak dibawah pundak, tindakan bersandar, serta kaki tidak sangat melekat ke lantai. Usulan pergantian pada pergantian posisi punggung sedikit lurus, kedua tangan terletak dibawah pundak, serta ikap bersandar.

Pada kegiatan mengaduk sambal bentuk badan kegiatan dini punggung menunduk, serta kedua tangan terletak dibawah pundak. Usulan pergantian pada pergantian posisi, punggung berdiri, kedua tangan terletak dibawah pundak, tindakan bersandar, serta kaki melekat ke lantai. Pada kegiatan pengepakan bentuk badan kegiatan dini punggung menunduk, kedua tangan terletak dibawah pundak. Usulan pergantian pada pergantian posisi, punggung berdiri, kedua tangan terletak dibawah pundak, berdiri, serta kaki melekat ke lantai. Pada kegiatan penimbangan bentuk badan kegiatan dini punggung menunduk, kedua tangan terletak dibawah pundak. Usulan pergantian pada pergantian posisi, punggung berdiri, kedua tangan terletak dibawah pundak, berdiri, serta kaki melekat ke lantai.

4. Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan sudut-sudut REBA serta analisis yang dilakukan terhadap permasalahan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil suatu kesimpulan yaitu: postur kerja pada aktivitas pembuatan keripik balado UKM Habil Snack dengan menggunakan metode Rapid Entire Body Assesment (REBA), didapatkan 6 postur kerja dengan kategori tinggi yaitu pada aktivitas membuka singkong, aktivitas mencuci singkong, aktivitas mengatam singkong, aktivitas mengaduk sambal, aktivitas pengemasan, dan aktivitas penimbangan. Sedangkan 5 postur kerja lainnya masuk pada kategori sedang yaitu aktivitas memotong singkong, aktivitas menggoreng, aktivitas menguas, aktivitas pengepresan, dan aktivitas packing berada dalam kategori sedang.

Usulan perbaikan postur kerja agar operator merasa nyaman dalam bekerja yaitu dengan perbaikan postur kerja pada enam stasiun yaitu: aktivitas membuka singkong, mencuci singkong, mengatam, mengaduk

sambal, pengemasan, dan penimbangan mempunyai tingkat risiko yang tinggi. Setelah dilakukan usulan perbaikan postur kerja, maka didapatkan hasil pada aktivitas mengaduk sambal, dan pengemasan mempunyai tingkat risiko yang rendah. Sedangkan pada aktivitas membuka singkong, mencuci singkong, mengatam, dan penimbangan mempunyai tingkat risiko yang sedang.

Daftar Rujukan

- [1] Tarwaka. 2014. *Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harahap Press.
- [2] Tumewu, Tryadi Wilhelmus. 2019. Analisis Postur Kerja pada Penyortir Coding dengan Metode REBA. *Jurnal Realtech* Vol. 15, No.1, April 2019: 19-24 ISSN: 1907-0837. <https://doi.org/10.52159/realtech.v15i1.77>
- [3] Restuputri, Dian Palupi. 2017. Metode REBA Untuk Pencegahan Musculoskeletal Disorder Tenaga Kerja. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 18, No. 01, Februari 2017, pp. 19-28. <https://doi.org/10.22219/JTIUMM.Vol18.No1.19-28>
- [4] Tiogana, Vincent. Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X. *Journal of Integrated System* Vol. 3. No. 1, Juni 2020: 9-5. <https://doi.org/10.28932/jis.v3i1.2463>
- [5] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Cetakan ke-19. Bandung: Alfabeta.
- [6] Abdullah, F., & Halim, H. A. (2016). Ergonomics factors affecting construction workers' productivity in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 222, 815-822. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.226>
- [7] Choobineh, A., Tabatabaee, H., Behzadi, M., & Musavi, S. G. (2016). Ergonomics assessment of risk factors affecting musculoskeletal disorders among hospital nurses. *Work*, 54(2), 353-361. <https://doi.org/10.3233/WOR-162239>
- [8] Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid entire body assessment (REBA). *Applied ergonomics*, 31(2), 201-205. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(99\)00039-7](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(99)00039-7)
- [9] Hoozemans, M. J., van der Beek, A. J., Frings-Dresen, M. H., & van der Woude, L. H. (2005). Pushing and pulling in relation to musculoskeletal disorders: a review of risk factors. *Ergonomics*, 48(8), 921-933. <https://doi.org/10.1080/00140130500148875>
- [10] Pheasant, S. (2017). *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics, and the design of work* (3rd ed.). CRC Press.
- [11] Radjiyev, A., Hignett, S., Lunt, J., & Kiani, M. (2019). Evaluation of ergonomics risk factors contributing to musculoskeletal disorders on scaffolding work. *Safety science*, 111, 139-150. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.09.009>
- [12] Singh, P., & Dureha, D. K. (2018). Ergonomics risk factors analysis for patient manual handling. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 24(2), 305-314. <https://doi.org/10.1080/10803548.2017.1384802>
- [13] Waters, T. R., Putz-Anderson, V., Garg, A., & Fine, L. J. (1993). Revised NIOSH equation for the design and evaluation of manual lifting tasks. *Ergonomics*, 36(7), 749-776. <https://doi.org/10.1080/00140139308967944>
- [14] Wignjosoebroto, S., Fadila, D. E., & Priyotomo, J. (2018). Ergonomic intervention for reducing musculoskeletal disorders in a manufacturing company: A case study. *Kesmas: National Public Health Journal*, 13(1), 19-24. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v13i1.1978>
- [15] Zin, M. L. M., Yusof, M. A. M., Ahmad, M. N., & Shamsuddin, S. M. (2016). Ergonomics factors influencing worker's performance in construction industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 222, 845-852. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.229>

