
Analisa Identifikasi Risiko Musculoskeletal Disorders Pada Petani Jagung di Kabupaten Pinrang

Alifah Noor Ardianti¹⁾, Rahmaniah Malik²⁾, Nur Ihwan Safutra³⁾

^{1,2,3)} Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

Email: noorardiantia@gmail.com

Abstract

Based on the results of research conducted on the process of planting and harvesting corn, it can be concluded that based on the results of the Nordic Body Map there is one farmer who has a low level of risk with a Nordic Body Map score of 25-50 with a percentage of 6.7%, thirteen farmers have a high level of risk of injury with Nordic Body Map score 50-75 with a percentage of 86.7% and one farmer who had a very high level of injury risk with a Nordic Body Map score of 75-100 with a percentage of 6.7%. Meanwhile, the RULA score for the planting process obtained a value of 7, which means that further investigation needs to be carried out and there must be immediate changes in the planting process. Then for the REBA score in the harvesting process, a value of 8 was obtained, which means there is a high risk of injury or muscle disorders and further investigation needs to be carried out and there must be immediate changes to the harvesting process, for example using special machines for planting and harvesting corn.

Keywords: corn farmers, rula method, reba method

Abstrak

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada proses menanam dan memanen jagung dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil Nordic Body Map terdapat satu petani yang mempunyai tingkat risiko yang rendah dengan score Nordic Body Map 25-50 dengan persentase 6.7%, tigabelas petani mempunyai tingkat risiko cedera yang tinggi dengan score Nordic Body Map 50-75 dengan persentase 86.7% dan satu petani yang mempunyai tingkat risiko cedera yang sangat tinggi dengan score Nordic Body Map 75-100 dengan persentase 6.7%. Sedangkan dari score RULA pada proses menanam diperoleh nilai 7 yang berarti perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan dalam proses penanaman. Kemudian untuk score REBA pada proses memanen diperoleh nilai 8 yang berarti berisiko tinggi mengalami cedera atau gangguan otot dan perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan terhadap proses pemanenan misalnya menggunakan mesin khusus untuk menanam dan memanen jagung.

Kata Kunci : *petani jagung, metode rula, metode reba*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dimana masyarakatnya banyak mengusahakan sektor pertanian. Salah satunya sektor tanaman pangan subsector palawija. Jagung menjadi komoditi palawija utama yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Mulanya jagung hanya dimanfaatkan sebagai bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat, baik secara langsung maupun sebagai olahan pangan (Wijaya, 2019).

Sebagai negara berkembang, Indonesia memerlukan sumber daya manusia yang sehat, efisien serta produktif dalam melakukan pembangunan nasional. Selain itu, tenaga kerja adalah unsur yang langsung berhadapan dengan macam-macam akibat dari perkembangan teknologi dibidang industri, sehingga wajib kepada mereka diberikan perlindungan pemeliharaan kesehatan dan pengembangan terhadap kesejahteraan atau jaminan nasional (Dewi, 2020)

Dari berbagai daerah yang ada di Kabupaten Pinrang, terkhususnya di Kecamatan Lembang merupakan kecamatan dengan desa terbanyak jika di bandingkan dengan kecamatan lainnya yang ada di Kabupaten Pinrang, dan sebagian besar desa di Kecamatan Lembang melakukan usahatani jagung kuning, khususnya desa lembang mesakada . Hampir keseluruhan masyarakat yang ada di

desa tersebut melakukan usahatani jagung kuning sebagai sumber mata pencarian, guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Para petani jagung di kecamatan lembang hampir setiap hari menanam dan memanen jagung di lahan yang sangat luas. Petani di kecamatan lembang masih menggunakan cara manual dalam melakukan segala aktivitas pekerjaannya, yang dimana postur kerja saat melakukan aktivitas kerja ialah berdiri, membungkuk, dan memetik dimana pada bagian-bagian ini adalah penopang utama pada tubuh. Sikap kerja tersebut sangat berdampak pada terjadinya cedera fisik pada petani dan apabila dilakukan secara berkala atau terus-menerus. Oleh karena itu, Kecamatan Lembang merupakan Kecamatan yang cukup produktif dalam melakukan usahatani jagung kuning yang menjadikannya sebagai salah satu Kecamatan yang memiliki tingkat produksi jagung kuning, terbanyak di Kabupaten Pinrang. Dalam hal pendidikan, para petani Jagung yang berada Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang hampir secara keseluruhan merupakan berpendidikan rendah bahkan ada yang tidak bersekolah. Hal ini yang menyebabkan pengetahuan di lingkup industri sangatlah rendah.

Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang menggunakan cara manual dalam melakukan pekerjaannya artinya masih menggunakan tenaga fisik dibandingkan menggunakan alat-alat modern dalam melakukan aktivitas menanam, memanen, dan merumput jagung. Seperti menggunakan cangkul dan arit. Adapun postur kerja yang sering dilakukan adalah dengan membungkuk dimana pada postur ini bagian punggung menjadi penopang utama. Semua aktivitas tersebut melibatkan berbagai kelompok otot terutama otot penyanggah tulang belakang yang berfungsi untuk memelihara postur tubuh, keseimbangan dan koordinasi keseimbangan yang baik. Sikap kerja tersebut memungkinkan para petani terkena nyeri punggung bawah. Dimana setiap melakukan aktivitas tersebut akan berdampak pada kesehatan, salah satunya gangguan pada postur kerja atau munculnya keluhan Musculoskeletal disorder.

Musculoskeletal Disorders (MSDs) bisa dikatakan suatu permasalahan patologis yang dapat menghancurkan sistem jaringan lunak yang disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan secara berulang dengan jangka waktu yang lama karena pengulangan aktivitas pada bagian tubuh (Yazdani & Wells, 2018). Musculoskeletal disorders (MSDs) adalah keluhan muskuloskeletal yang disebabkan atau diperparah akibat bahaya yang muncul di lingkungan kerja. Musculoskeletal disorders (WMSDs) muncul akibat aktivitas yang melibatkan sistem muskuloskeletal berlebihan, melebihi kemampuan tubuh untuk menyembuhkan diri. Keluhan ini muncul secara berangsur-angsur akibat penggunaan berlebihan dan penyembuhan yang tidak adekuat. Munculnya keluhan Musculoskeletal disorders mulai dari adanya keluhan yang dialami pada bagian tubuh seseorang yang dirasakan mulai dari keluhan sakit ringan hingga berat. Adapun data statistik petani jagung di Kec. Lembang Kab. Pinrang sebagai berikut.

Tabel 1.1 Statistik Petani Jagung Kec. Lembang Kab. Pinrang

No	Tahun	Jagung (Ton)
1	2018	16826
2	2019	17855
3	2020	14844
4	2021	18758
5	2022	33862

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa hasil produksi jagung Kec. Lembang Kab. Pinrang setiap tahun meningkat sehingga dalam usaha budidaya pertanian, suatu usahatani tidak luput dari ketidakpastian dan risiko yang akan terjadi. Begitu pula dalam pengembangan usahatani jagung di Desa Lembang Mesakada Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang tidak luput dari berbagai risiko dan ketidakpastian yang harus dihadapi oleh petani jagung.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisa Identifikasi Risiko Musculoskeletal Disorders Pada Petani Jagung Kab. Pinrang”.

KERANGKA KONSEPTUAL DAN METODE PENELITIAN

Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dalam penelitian ini mengacu pada tinjauan pustaka. Penelitian ini bertujuan untuk identifikasi risiko Musculoskeletal Disorders pada beban kerja pekerja saat melakukan proses menanam dan memanen jagung di Desa Lembang Mesakada Kel. Betteng Kec. Lembang Kab. Pinrang dan untuk mengidentifikasi identifikasi risiko Musculoskeletal Disorders pada beban kerja yang menjadi prioritas untuk usulan perbaikan berdasarkan nilai beban kerja dengan menggunakan metode The Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA). Alasan penulis menggunakan metode The Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA) di dalam penelitian ini dikarenakan metode ini dapat menilai risiko pada beberapa bagian tubuh yang penting dan juga menilai postur kerja secara dinamis dan juga statis. Selain itu, metode ini juga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan pengukurannya dan mudah digunakan. Metode ini tentu saja bukanlah metode yang paling baik digunakan, namun mungkin lebih sesuai dengan penelitian ini.

Penilaian ini diawali dengan menentukan kriteria risiko Musculoskeletal Disorders, melakukan identifikasi risiko Musculoskeletal Disorders, melakukan analisis identifikasi risiko Musculoskeletal Disorders dengan metode The Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA), lalu didapatkan skor akhir dari masing-masing metode penilaian risiko Musculoskeletal Disorders tersebut yang merupakan indikator risiko Musculoskeletal Disorders yang dapat digunakan untuk mengevaluasi risiko Musculoskeletal Disorders serta melakukan pengendalian risiko pada pekerja.

Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang menjelaskan variabel – variabel yang menjadi unsur – unsur dalam melakukan penelitian. Definisi ini menjelaskan secara jelas mengenai pengertian dari setiap variabel yang akan diteliti. Hal ini dilakukan agar pembaca dapat mengerti dan lebih mengetahui maksud dari peneliti (Sugiyono, 2015). Adapun Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Varibael	Definisi operasional
1	Identifikasi Resiko <i>Musculoskeletal Disorders</i>	Keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit yang dirasakan oleh pekerja pada bagian leher, bahu, punggung, siku, punggung bawah, tangan, paha dan pinggul, betis, tumit dan kaki, serta lutut.
2	Postur Leher	Gerakan menunduk, menengadah, miring dan rotasi leher yang terjadi pada saat pekerja bekerja.
3	Postur Punggung	Gerakan fleksi atau rotasi punggung yang terjadi pada saat pekerja bekerja.
4	Postur Lengan Atas	Gerakan aduksi, abduksi, fleksi, ekstensi pada lengan atas pekerja yang terjadi pada pekerja saat bekerja.
5	Postur lengan bawah	Gerakan aduksi, abduksi, fleksi, ekstensi pada lengan bawah pekerja yang terjadi pada pekerja saat bekerja.

No	Varibael	Definisi operasional
6	Postur pergelangan tangan	Gerakan fleksi atau ekstensi pada pergelangan lengan pekerja yang terjadi pada pekerja saat bekerja.
7	Postur kaki	Gerakan postur kaki pekerja yang stabil, tidak stabil dan fleksi yang terjadi pada saat bekerja.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Waktu penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan meliputi persiapan dan pelaksanaan.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah secara keseluruhan yang terdiri atas obyek maupun subjeknya yang memiliki kualitas serta karakteristik yang tentunya dapat diterapkan dalam penelitian ini yang kemudian dapat ditarik sebuah kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani jagung di Kecamatan Lembang Kab. Pinrang sebanyak 30 orang.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan sebanyak 50% dari jumlah populasi dengan menggunakan metode Simple Random Sampling atau pengambilan sampel acak sederhana sehingga sampel berjumlah 15 petani jagung.

Teknik Pengambilan dan Pengumpulan Data

Teknik pengambilan dan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan cara melakukan tanya jawab pada petani jagung di Kec. Lembang Kab. Pinrang.

2. Studi lapangan atau observasi

Dengan cara melakukan pengamatan langsung kondisi petani jagung di Desa Lembang Mesakada Kel. Betteng Kec. Lembang Kab. Pinrang

3. Studi Pustaka

Merupakan salah satu jenis kegiatan yang dilakukan peneliti dalam rangka mengumpulkan bahan-bahan penelitian adalah studi pustaka yang merupakan salah satu studi dokumentasi dengan cara membaca buku-buku, jurnal maupun penelusuran melalui internet dan literatur lain yang relevan dengan penelitian ini.

Teknik Analisis Data

Teknik Analisis data terdiri dari:

1) Pengambilan gambar postur kerja

Pegambilan gambar dilakukan saat pada saat pekerja melakukan aktivitas menanam dan memanen. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kondisi postur kerja dan kemudian dilakukan pengukuran postur kerja.

2) Menggunakan data *The Rapid Entire Body Assesment* (REBA) dan Metode *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA) *Worksheet* untuk mengukur postur kerja.

3) Penilaian risiko REBA dan RULA menggunakan perangkat lunak *Ergofellow* yaitu dengan memasukkan data postur kerja, besar sudut bagian tubuh pekerja, perubahan gerakan, baik leher, punggung, kaki, lengan atas, lengan bawah dan pergelangan tangan serta bentuk pembebanan ke dalam perangkat lunak ini secara teliti

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perhitungan score RULA pada stasiun proses penanaman.

Perhitungan score RULA dilakukan pada petani stasiun proses menanam. Perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan gambar posisi kerja petani ketika melakukan proses menanam. Pada gambar 4.1 dapat dilihat petani sedang melakukan proses menanam dengan posisi bungkuk dan menggunakan alat pertanian manual, lalu dilakukan pengukuran sudut, selanjutnya sudut tersebut digunakan untuk perhitungan score RULA.



Gambar 1 Proses menanam.

Tabel 1 Perhitungan score RULA proses menanam.

No	Faktor	Pergerakan	Adjust	Score
Postur Tubuh Group A				
1	Upper Arm Position	Membentuk Sudut >90°	1	4
2	Locate lower Arm Position	Membentuk Sudut 61°	-	3
3	Locate Wrist Position	Sudut >15°	-	3
4	Wrist twist	Pergelangan tangan berada pada akhir jangkauan	-	2
Look up posture score tabel A				7
5	Add muscle use Score	If posture mainly static	-	1
6	Add Force/Load Score	-	-	0
7	Find Row in Table C	-	-	7
Postur Tubuh Group B				
8	Locate Neck Position:	Membentuk sudut 86°	1	4
9	Locate Trunk Position	Membentuk sudut 77°	1	4
10	legs and feet are supported	-	-	1
Look-up Posture Score in Table B				5
11	Add Muscle Use Score	posture mainly static (i.e. held >10 minutes)	-	1
12	Add Force/Load Score	load < .4.4 lbs. (intermittent): +0	-	0
13	Find Column in Table C	-	-	7
RULA Score				7

Berdasarkan tabel setelah dilakukan perhitungan score RULA pada stasiun proses penanaman maka didapat score RULA sebesar 7.

Perhitungan score REBA pada stasiun proses memanen.

Perhitungan score REBA dilakukan pada stasiun proses memanen. Perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan gambar posisi kerja petani ketika melakukan proses memanen jagung. Posisi petani stasiun memanen dapat dilihat petani sedang melakukan proses memanen dengan posisi bungkuk, lalu

dilakukan pengukuran sudut, selanjutnya sudut tersebut digunakan untuk perhitungan score REBA. Proses memanen belum menggunakan bantuan mesin sehingga petani bekerja secara manual dan menggunakan alat pertanian seadanya.



Gambar 2 Proses memanen.

Tabel 2 Perhitungan score REBA proses memanen.

No	Faktor	Pergerakan	Adjust	Score
Postur Tubuh Group A				
1	Locate Neck Position	Membentuk Sudut 25°	1	3
2	Locate Trunk Position	Membentuk Sudut 35°	-	3
3	Legs	Sudut >30°-60°	1	2
				Look up posture score tabel A
				6
4	Add Force/Load Score	Load<11 lbs	-	0
5	Score A, Find Row in Table C	-	-	6
Postur Tubuh Group B				
6	Locate Upper Arm Position:	Membentuk sudut 45°	-	2
7	Locate Lower Arm Position	Membentuk sudut 56°	-	3
8	Locate Wrist Position	-	-	2
				Look-up Posture Score in Table B
				3
9	Add Coupling Score	Pegangan pas dan bagus	-	0
10	Step 13: Activity Score	-	-	1
11	Find Column in Table C	-	-	3
REBA Score				8

Berdasarkan tabel 2 setelah dilakukan perhitungan score REBA pada stasiun memanen maka didapat score REBA sebesar 8.

Setelah skor dari masing-masing bagian postur kerja didapat maka dilakukan rekapitulasi score RULA dan REBA seperti pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil olah data RULA dan REBA.

Proses	RULA/REBA	Score
Menanam	RULA	7
Memanen	REBA	8

Dari tabel dapat dilihat, untuk score RULA diperoleh nilai 7 yang berarti perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan dalam proses penanaman. Kemudian untuk score REBA pada stasiun memanen mendapatkan score 8 yang berarti beresiko tinggi mengalami cedera/gangguan otot dan harus segera diterapkan perubahan dalam memanen jagung.

Analisa Pengumpulan Data *Nordic Body Map* Pada Petani

Seiring bertambahnya lahan pertanian jagung di kecamatan lembang desa lembang mesakada Proses menanam dan memanen jagung saat ini masih dilakukan secara manual dengan posisi kerja membungkuk. Proses menanam dan memanen masih menggunakan tangan tanpa menggunakan alat lain. Kondisi kerja seperti ini berpotensi akan menyebabkan cedera pada otot pinggang, punggung, pergelangan tangan dan sendi pada jari yang bisa mengakibatkan kelelahan dan cedera atau disebut Musculoskeletal Disorders (MSDs). Pekerjaan menanam dan memanen yang dilakukan secara langsung dan berulang-ulang tanpa bantuan alat apapun dapat menjadi faktor yang berisiko besar terhadap petani seperti pegal dan nyeri pada bagian tubuh yang beraktivitas yaitu pada pinggang dan tangan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 15 petani jagung terdapat beberapa masalah dalam proses menanam dan memanen yaitu dapat mengakibatkan cedera otot punggung dan pinggang. Selain itu terdapat keluhan pada bagian pergelangan tangan yang disebabkan karena kelelahan pada bagian otot, terkadang setelah melakukan penanaman dan pemanenan petani merasa selalu mengalami kram pada bagian lengan.

Penelitian awal dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner Nordic Body Map kepada petani jagung untuk mengetahui keluhan apa saja yang dirasakan selama melakukan penanaman dan pemanenan jagung. Pembagian kuesioner Nordic Body Map ini bertujuan untuk mengetahui keluhan-keluhan apa saja yang dirasakan petani jagung selama menjalankan pekerjaan penanaman dan pemanenan jagung, dimana kuesioner ini dibagikan kepada 15 petani jagung sebagai sampel penelitian. menunjukkan tingkat risiko atau cedera kerja dari setiap proses kerja petani dimana score 0-25 tidak mempunyai risiko, score 25-50 mempunyai tingkat risiko rendah, score 50-75 mempunyai tingkat risiko tinggi dan score 75-100 mempunyai tingkat risiko cederah sangat tinggi. Dari hasil score tersebut, terdapat satu petani yang mempunyai tingkat risiko yang rendah dengan presentase 6.7%, tigabelas petani mempunyai tingkat risiko cedera yang tinggi dengan presentase 86.7% dan satu petani yang mempunyai tingkat risiko cedera yang sangat tinggi dengan presentase 6.7%. Setelah diketahui tingkat risiko kerja oleh para petani maka dapat dilihat dari analisis nordic Body Map ini bahwasannya perlu dilakukan tindakan perancangan alat, agar tidak terjadi suatu kesalahan fatal saat melakukan penanaman dan pemanenan jagung. Pengadaan alat ini dapat memudahkan petani dalam melaksanakan proses menanam dan memanen, apabila kegiatan ini terus dilakukan tanpa ada alat bantu sedikitpun maka besar risiko cedera yang akan terjadi, untuk itu perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang metode kerja dan fasilitas yang digunakan oleh petani jagung dengan mengacu kepada kaedah ergonomi.

Analisa Rekapitulasi Total Score Nordic Bodi Map Pada Petani

Setelah skor dari masing-masing bagian otot moskoskeletal didapatkan dan dijumlahkan secara keseluruhan, kemudian di kategorikan berdasarkan tingkat risiko. Selanjutnya diperoleh hasil rekapitulasi bobot tingkat risiko dari 15 sampel petani. Terekapitulasi total score nordic body map

seluruh petani yaitu terdapat satu petani yang mempunyai tingkat risiko yang rendah dengan presentase 6.7%, tigabelas petani mempunyai tingkat risiko cedera yang tinggi dengan presentase 86.7% dan satu petani yang mempunyai tingkat risiko cedera yang sangat tinggi dengan presentase 6.7%. Setelah diketahui tingkat risiko kerja oleh para petani maka dapat dilihat dari analisis nordic Body Map ini bahwasannya perlu dilakukan tindakan perancangan alat, agar tidak terjadi suatu kesalahan fatal saat melakukan penanaman dan pemanenan jagung. Pengadaan alat ini dapat memudahkan petani dalam melaksanakan proses menanam dan memanen, apabila kegiatan ini terus dilakukan tanpa ada alat bantu sedikitpun maka besar risiko cedera pada petani jagung.

Analisa Perhitungan Score RULA Pada Proses Menanam.

Perhitungan score RULA dilakukan pada petani jagung yang melakukan proses penanaman. Perhitungan tersebut dapat dilihat pada gambar posisi kerja petani ketika melakukan proses penanaman, petani yang sedang melakukan proses menanam dengan posisi bungkuk dan menggunakan alat pertanian manual, lalu dilakukan pengukuran sudut, selanjutnya sudut tersebut digunakan untuk perhitungan score RULA.

setelah dilakukan perhitungan score RULA pada proses penanaman maka didapat score RULA sebesar 7 berarti perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan dalam proses penanaman jagung.

Analisa Perhitungan Score REBA Pada Score Memanen

Perhitungan score REBA dilakukan pada proses memanen. Perhitungan tersebut dapat dilihat pada gambar posisi kerja petani ketika melakukan proses memanen jagung, petani yang sedang melakukan proses memanen dengan posisi bungkuk, lalu dilakukan pengukuran sudut, selanjutnya sudut tersebut digunakan untuk perhitungan score REBA. Proses memanen belum menggunakan bantuan mesin sehingga petani bekerja secara manual dan menggunakan alat pertanian seadanya.

setelah dilakukan perhitungan score REBA pada proses penanaman maka didapat score REBA sebesar 8 berarti perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan dalam proses penanaman jagung.

Analisa Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data Metode RULA Dan REBA

Setelah skor dari masing-masing bagian postur kerja didapat maka dilakukan rekapitulasi score RULA dan REBA dan diperoleh untuk score RULA diperoleh nilai 7 yang berarti perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan dalam proses penanaman pada petani jagung. Kemudian untuk score REBA pada stasiun memanen mendapatkan score 8 yang berarti beresiko tinggi mengalami cedera/gangguan otot dan harus segera diterapkan perubahan dalam memanen jagung.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada proses menanam dan memanen jagung dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil Nordic Body Map terdapat satu petani yang mempunyai tingkat risiko yang rendah dengan score Nordic Body Map 25-50 dengan persentase 6.7%, tigabelas petani mempunyai tingkat risiko cedera yang tinggi dengan score Nordic Body Map 50-75 dengan persentase 86.7% dan satu petani yang mempunyai tingkat risiko cedera yang sangat tinggi dengan score Nordic Body Map 75-100 dengan persentase 6.7%. Sedangkan dari score RULA pada proses menanam diperoleh nilai 7 yang berarti perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan dalam proses penanaman. Kemudian untuk score REBA pada proses memanen diperoleh nilai 8 yang berarti beresiko tinggi mengalami cedera atau gangguan otot dan perlu diadakan penyelidikan lebih lanjut dan harus segera ada perubahan terhadap proses pemanenan misalnya menggunakan mesin

khusus untuk menanam dan memanen jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Vincent Tiogana, Natalia Hartono. (2020) Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan Rula di PT X. *Journal Of Intedrated System* Vol 3, 9-25
- Zeny Fatimah Hunusalela, Surya Perdana, Galuh Krisna Dewanti. (2022). Analisis Postur Kerja Operator dengan Metode RULA
- Dewantari, N. M. (2020). Risiko ergonomi pada pekerja pemilah sampah. *Journal Industrial Servicess*, 5(2), 194–198.
- Dewi, N. F. (2020). Identifikasi risiko ergonomi dengan metode nordic body map terhadap perawat poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), 125–134.
- Hutapea, O. (2021). Identifikasi Risiko Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Percetakan Dengan Metode Nordic Body Map. *VISI KES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 20(1).
- Krismanto, R., & Hidayat, A. N. (2022). Identifikasi Risiko Ergonomi Dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Operator Final Inspection Di PT. JKLM. *Prosiding Sains Dan Teknologi*, 1(1), 589–595.
- Nasional, D. P. (2019). Kamus besar bahasa Indonesia.
- Phuspa, S. M. (2017). Hubungan Resiko Ergonomi dengan Kejadian Musculoskeletal Disorder pada Pengguna Laboratorium Teknologi Pertanian Universitas X. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 1(1), 30–36.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian. Metode Penelitian.
- Wijaya, K. (2019). Identifikasi Risiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Pekerja Konveksi Sablon Baju. *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC*, 1, 1–9.
- Dimas Nindi Pratama. (2017). Identifikasi Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada Pekerja Pandai Besi. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Healty*, 6(10), 78-87.
- Binarfi ka Maghfi roh Nuryaningtyas dan Tri Martiana. (2014). ANALISIS TINGKAT RISIKO MUSKULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) DENGAN THE RAPID UPPER LIMBS ASSESSMENT (RULA) DAN KARAKTERISTIK INDIVIDU TERHADAP KELUHAN MSDs. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 3(2), 160-169 .
- Binarfi ka Maghfi roh Nuryaningtyas dan Tri Martiana. (2014). analisis tingkat risiko muskuloskeletal disorders (msds) dengan the rapid upper limbs assessment (rula) dan karakteristik individu terhadap keluhan MSDs. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.Surabaya*, 2-3.