



## **HUBUNGAN POSISI KERJA MENCANGKUL DENGAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN* PADA PETANI PALAWIJA**

Ayu Syaifina Lindawati\*, Mushidah, Cahyo Suraji

Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Jln Laut 31 Kendal, Jawa Tengah 51311, Indonesia

\*[ayusyaifina@stikeskendal.ac.id](mailto:ayusyaifina@stikeskendal.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Low back pain* merupakan ketidaknyamanan di dasar tulang belakang disebut ketidaknyamanan ekstremitas atas yang berasal dari punggung bawah yang disebabkan beberapa faktor termasuk cedera, ketegangan otot, kelainan struktural tulang belakang atau masalah pada organ di sekitar daerah tersebut. Beban kerja, durasi, postur tubuh, pengulangan, dan persalinan massal merupakan penyebab utama ketidaknyamanan punggung bawah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara posisi kerja mencangkul dan kejadian nyeri pinggang pada petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. Teknik studi cross-sectional digunakan bersamaan dengan desain penelitian kuantitatif. Dari 97 individu dalam populasi, diambil 40 sampel. Random Sampling adalah metode yang digunakan untuk pengambilan sampel. Kuesioner digunakan sebagai alat penelitian. Fisher's Exact Test digunakan dalam analisis data bivariat dan univariat. Berdasarkan temuan tersebut, 12 responden (30%) tidak melaporkan mengalami nyeri pinggang, sedangkan 28 responden (70%) melaporkan mengalami nyeri pinggang. Berdasarkan temuan analisis data, petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal, yang bekerja dengan cangkul, memiliki frekuensi lebih tinggi mengalami nyeri pinggang. Nilai P untuk uji Fisher's Exact adalah 0,000 ( $P < 0,05$ ). Diharapkan petani palawija memperhatikan posisi kerjanya dengan baik dan memperhatikan jam kerja saat mencangkul.

Kata kunci: mencangkul; low back pain; palawija

## **RELATIONSHIP BETWEEN WORKING POSITIONS OF HOING AND THE INCIDENCE OF *LOW BACK PAIN* IN PALAWIJA FARMERS**

### **ABSTRACT**

*Upper extremity pain syndrome, or lower back pain, may develop, referring discomfort or pain that occurs in lower part of spine which caused by several factors including injury, muscle tension, structural abnormalities of spine or problems with organs. Low back pain is caused by mass work, length work, workload, work position and repetition. The study's goal was to ascertain the association between secondary crop farmers in Wonosari Village, Patebon District, Kendal Regency, and their hoeing job posture and prevalence of low back discomfort. Cross-sectional studies using a quantitative research design are used. 40 individuals were selected as representative samples from a population of 97. Random sampling is used in sampling procedure. Questionnaires were used as research instruments. Fisher's Exact Test was employed in bivariate and univariate data analysis. Results showed 28 (70%) respondents experienced low back pain and 12 (30%) did not experience low back pain. According to data analysis findings, there is a connection between secondary crop farmers in Wonosari Village, Patebon District, Kendal Regency, who operate with hoeing equipment, and the prevalence of low back discomfort. The P-value for the Fisher's Exact test was 0.000 ( $P \leq 0.05$ ). It hoped that secondary crop farmers will pay close attention to their working position and pay attention to working hours when hoeing.*

Keywords elderly: hoeing; low back pain; palawij

## PENDAHULUAN

K3 atau Kesehatan dan Keselamatan Kerja merupakan kegiatan yang dilakukan bertujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja yang pada hakikatnya hal ini tidak dapat dipisahkan antara keduanya yaitu antara keselamatan dengan kesehatan (Suwardi dan Daryanto, 2018). Kesehatan dan keselamatan kerja dapat mengurangi risiko terkena penyakit akibat kerja (PAK), maksudnya adalah kesehatan dan keselamatan kerja memainkan peran penting dalam meningkatkan produktivitas yang lebih tinggi di kalangan karyawan dan masyarakat luas dengan menurunkan risiko penyakit akibat kerja akibat bahaya di tempat kerja. Penyebab utama penyakit akibat kerja adalah faktor fisiologis ergonomis, yang meliputi praktik kerja yang tidak tepat, postur kerja yang salah, peralatan yang tidak memadai, penggunaan pekerja yang berkepanjangan, dan gerakan yang berulang-ulang. *Low back pain* merupakan salah satu penyakit yang sering timbul akibat pekerjaan (Zulfikri, 2021).

Meskipun durasi nyeri punggung bawah bervariasi, kelainan yang dilaporkan pada daerah yang terkena tidak menunjukkan penyakit atau diagnosis tertentu disebut LBP (WHO, 2020). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia per bulan Agustus tahun 2022 jumlah penduduk yang bekerja di Indonesia mencapai 135,3 juta jiwa dan mayoritas bekerja pada sektor pertanian yaitu sebesar 38.704 jiwa. Dari data BPS di Jawa Tengah sebesar 91,04 penduduk di Jawa Tengah bekerja di sektor pertanian (data Badan Pusat Statistik (BPS, 2022). Berdasarkan data sensus penduduk desa Wonosari tahun 2023 sebanyak 876 warga di Desa Wonosari bermata pencaharian sebagai petani.

Kasus *low back pain* (LBP) menurut data World Health Organization (WHO, 2020) 619 juta orang di seluruh dunia menderita ketidaknyamanan punggung bawah pada tahun 2020; pada tahun 2050, kasus diperkirakan akan meningkat menjadi 843 juta, yang sebagian besar disebabkan oleh perluasan penuaan dan populasi. Menurut data (Kementerian Kesehatan RI, 2018), di Indonesia prevalensi nyeri punggung bawah atau *low back pain* mencapai 34,4 juta orang. Meskipun tidak ada statistik epidemiologi mengenai nyeri pinggang di Jawa Tengah, diyakini bahwa 40% penduduk pernah mengalami episode nyeri pinggang. Meskipun tidak ada statistik epidemiologi mengenai nyeri pinggang di Jawa Tengah, diyakini bahwa 40% penduduk pernah mengalami episode nyeri pinggang. Faktor penyebab terjadinya *low back pain* yaitu usia pekerja, masa kerja, indeks masa tubuh, kebiasaan merokok riwayat penyakit, aktivitas fisik, dan posisi kerja.

Kurangnya pengetahuan para petani palawija akan pentingnya melakukan posisi yang benar saat bekerja mengakibatkan semakin banyaknya kasus kejadian petani terkena *low back pain*. Sebenarnya kasus ini dapat dicegah atau diminimalisir kasusnya dengan memperhatikan posisi saat melakukan pekerjaan, contohnya pada petani saat mencangkul tidak dengan waktu yang lama, selalu melakukan peregangan disela-sela pekerjaan dan selalu mengonsumsi air putih yang cukup. Kejadian *low back pain* ini adalah salah satu penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja ini dapat dicegah dengan patuh terhadap aturan-aturan yang ada di dalam kesehatan dan keselamatan kerja khususnya untuk pekerjaan petani palawija.

Fokus penelitian ini yaitu respon petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal terhadap keluhan *low back pain* yang dirasakan akibat dari posisi kerja mencangkul yang tidak ergonomis dan melakukan gerakan berulang. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena menggunakan petani palawija sebagai objek penelitian. Petani palawija umumnya menanam tanaman seperti jagung, singkong, ubi-ubian dan kacang-kacangan. Beberapa perbedaan petani palawija dengan petani pada umumnya adalah misalnya perbedaan

petani palawija dengan petani padi yaitu dalam hal penggemburan tanah, untuk saat ini petani padi sudah sangat jarang melakukan aktivitas mencangkul karena sudah digantikan dengan mesin canggih berupa traktor, sedangkan petani palawija khususnya di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal semuanya masih menggunakan alat cangkul tradisional. Selain itu petani palawija juga belum diteliti pada penelitian sebelumnya khususnya di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 5 orang petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal yaitu dalam setiap harinya rata-rata petani palawija di Desa Wonosari melakukan pekerjaan mencangkul selama 6 jam. Pekerjaan mencangkul selalu dilakukan petani saat musim tanam. Selain musim tanam petani juga melakukan kegiatan mencangkul untuk membuat saluran air, menggemburkan tanah disekitar tanaman, dan membersihkan rumput yang ada di sekitar tanaman. Jenis cangkul yang digunakan merupakan cangkul tradisional. Cangkul tradisional yang digunakan petani mempunyai bentuk alas persegi panjang dengan ukuran 25 cm x 18 cm, dengan panjang gagang cangkul 70 cm. Berat rata-rata cangkul yang digunakan adalah 1,3 kg. Menurut data hasil studi pendahuluan sebanyak 100% dari 5 orang petani palawija di Desa Wonosari mengalami tanda keluhan terjadinya *low back pain* setelah mereka bekerja sebagai petani palawija >5 tahun. *Low back pain* ini banyak diakibatkan akibat posisi kerja yang tidak ergonomis, gerakan berulang, sikap kerja membungkuk saat kegiatan mencangkul.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *cross-sectional* dan deskriptif kuantitatif; artinya pengumpulan data dan observasi dilakukan secara bersamaan. Populasi penelitian ini adalah seluruh petani palawija di Desa Wonosari Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal berjumlah 97 orang dan didapatkan sampel sebanyak 40 orang menggunakan rumus Riyanto 2011. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara dan survei lapangan. Penelitian ini menggunakan analisis univariat yang dapat mendeskripsikan masing-masing karakteristik variabel independen ataupun dependen dan menggunakan analisis bivariat yang dapat mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang diteliti. Uji *Fisher's Exact* digunakan sebagai uji statistik untuk penelitian ini, dengan tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, jika *P-value* pengujian tersebut < 0,05, maka hal ini menunjukkan bahwa variabel independen dan dependen berhubungan. Tidak ada hubungan antara variabel independen dan dependen jika *P-value* > 0,05. Analisis data penelitian ini menggunakan SPSS.

## HASIL

Tabel 1.  
Distribusi Frekuensi Usia Petani Palawija

| Usia                      | f  | %     |
|---------------------------|----|-------|
| Produktif 15 - 64 Tahun   | 33 | 82,5% |
| Tidak Produktif >64 Tahun | 7  | 17,5% |

Petani palawija terbanyak pada usia produktif 15 - 64 tahun berjumlah 33 (82,5%) orang.

Tabel 2.  
Distribusi Frekuensi Pendidikan Petani Palawija

| Pendidikan    |    |      |
|---------------|----|------|
|               | f  | %    |
| Tidak Sekolah | 3  | 7,5  |
| SD            | 9  | 22,5 |
| SMP           | 11 | 27,5 |
| SMA           | 17 | 42,5 |

Tamatan pendidikan terbanyak yaitu SMA berjumlah 17 (42,5%) petani palawija.

Tabel 3.  
Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Petani Palawija

| Aktivitas Fisik | f  | %  |
|-----------------|----|----|
| Tidak           | 32 | 80 |
| Ya              | 8  | 20 |

Sebanyak 32 (80%) petani palawija tidak melakukan aktivitas fisik.

Tabel 4.  
Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok Petani Palawija

| Kebiasaan Merokok | f  | %  |
|-------------------|----|----|
| Tidak             | 8  | 20 |
| Ya                | 32 | 80 |

Terdapat 32 (80%) petani palawija merokok.

Tabel 5.  
Distribusi Frekuensi Riwayat Penyakit Tulang Petani Palawija

| Riwayat Penyakit Tulang | f  | %     |
|-------------------------|----|-------|
| Tidak                   | 35 | 87,5% |
| Ya                      | 5  | 12,5% |

Sebanyak 35 (87,5%) petani palawija tidak mempunyai riwayat penyakit tulang.

Tabel 6.  
Distribusi Frekuensi Lama Kerja Petani Palawija

| Lama Kerja          | f  | %    |
|---------------------|----|------|
| Baru $\leq$ 5 Tahun | 7  | 17,5 |
| Lama $>$ 5 Tahun    | 33 | 82,5 |

Sebanyak 33 (82,5%) responden bekerja sebagai petani palawija selama  $>$ 5 tahun.

Tabel 7.  
Distribusi Frekuensi Posisi Kerja Mencangkul Petani Palawija

| Posisi Kerja Mencangkul | f  | %    |
|-------------------------|----|------|
| Low (0 -1 )             | 1  | 2,5  |
| Medium (2)              | 6  | 15,0 |
| High (3 - 4)            | 33 | 82,5 |

Terdapat 33 (82,5%) responden mengalami keluhan LBP tingkat tinggi (*high*).

Tabel 8.  
Distribusi Frekuensi Kejadian *Low Back Pain* Pada Petani Palawija

| Keluhan LBP       | f  | %  |
|-------------------|----|----|
| Tidak Ada Keluhan | 12 | 30 |
| Ada Keluhan       | 28 | 70 |

Terdapat 28 (70%) responden mengalami keluhan *low back pain*.

Tabel 9.

Tabulasi silang posisi kerja mencangkul terhadap kejadian *low back pain* pada petani palawija

| Posisi Kerja<br>Mencangkul | Kejadian <i>LBP</i>     |       |                   |     | Jumlah |       | <i>P-value</i> |
|----------------------------|-------------------------|-------|-------------------|-----|--------|-------|----------------|
|                            | Tidak Mengalami Keluhan |       | Mengalami Keluhan |     |        |       |                |
|                            | f                       | (%)   | f                 | (%) | f      | (%)   |                |
| Rendah                     | 1                       | 2,5%  | 0                 | 0%  | 1      | 2,5%  | 0,000          |
| Sedang                     | 6                       | 15%   | 0                 | 0%  | 6      | 15%   |                |
| Tinggi                     | 5                       | 12,5% | 28                | 70% | 33     | 82,5% |                |

Terdapat 28 (70%) petani palawija dengan ekstremitas posisi kerja mencangkul tinggi serta mengalami keluhan LBP. Berdasarkan hasil uji tabulasi silang antara posisi kerja mencangkul dengan kejadian *low back pain* menggunakan uji *Fisher's Exact Test*, diperoleh  $P\text{-value} = 0,000 \leq 0,05$ .

## PEMBAHASAN

### Kelompok Usia

Dari hasil penelitian terhadap petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal, terdapat 33 orang atau 82,5% dari total penduduk yang berada pada rentang usia produktif 15 hingga 64 tahun. Temuan studi ini sesuai dengan penelitian Sela Ayu Gusti dengan judul Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Low Back Pain* (LBP) Pada Pekerja Pembersih Kulit Bawang Unit Kerja Pasar Angso Duo Kota Jambi pada tahun 2022 yang menyatakan bahwa usia dapat mempengaruhi akibat dari suatu pekerjaan. Semakin tua usia pekerja maka semakin kompleks keluhannya. Karena semakin tua usia seseorang maka kemampuan tulang dan tubuhnya untuk melakukan aktivitas semakin melemah jika dibandingkan saat mereka berusia remaja atau muda.

### Pendidikan Petani Palawija

Temuan studi yang dilakukan pada responden petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal diketahui bahwa paling sedikit terdapat 3 atau 7,5% petani palawija yang tidak sekolah dan pendidikan paling banyak yang ditempuh petani palawija adalah SMA terdapat 17 atau 42,5% petani palawija tamat SMA. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal banyak yang sudah menempuh pendidikan dasar hingga SMA. Dan dari data diatas tamatan pendidikan SMA yang paling banyak yaitu sejumlah 17 petani palawija atau sebanyak 42,5%. Pendidikan merupakan suatu proses seseorang mencari ilmu dan mengembangkan kemampuannya. Tidak hanya itu, pendidikan merupakan suatu tempat untuk mengembangkan sikap dan tingkah laku seseorang. Ada yang berpendapat bahwa tingkat pengetahuan seseorang meningkat seiring dengan tingkat pendidikannya. Seseorang akan lebih mudah menerima perubahan perilaku aman di tempat kerja jika semakin berpendidikan mereka, dan semakin sulit bagi mereka untuk menerima perubahan perilaku baik di tempat kerja jika semakin rendah tingkat pendidikan mereka (Kusumaningrum, 2023).

### Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah aktivitas yang sangat dibutuhkan oleh semua manusia. Dengan aktivitas fisik kita mempunyai tubuh yang lebih sehat untuk melakukan aktivitas kita sehari-hari. Aktifitas fisik beragam sekali jenisnya tergantung kemampuan dan kemampuan individu itu sendiri. Dari penelitian yang dilakukan di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal kita dapat mengetahui bahwa hanya terdapat 8 atau 20% petani palawija yang melakukan aktivitas fisik olahraga dan sebanyak 32 atau 80% petani palawija tidak melakukan aktivitas fisik. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya peregangan otot-otot tubuh yang menyebabkan keluhan *low back pain*

yang dialami akan semakin parah. Aktifitas fisik dapat menjadi salah satu alternatif *treatment* dalam mencegah dan mengobati LBP. Aktivitas fisik sangat mempengaruhi kesehatan tulang pada seseorang. Aktivitas fisik yang teratur menambah kekuatan otot rangka dan mengurangi risiko LBP sedangkan penurunan kekuatan otot dan gangguan postural dapat diakibatkan karena tidak pernah beraktivitas fisik atau aktivitas fisik yang rendah (Salsabila et al., 2022). Aktivitas fisik atau kebugaran jasmani adalah kondisi tubuh yang tidak merasakan kesakitan dalam melakukan aktifitas fisik dan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan rasa kelelahan otot secara berlebihan dan masih memiliki energi untuk melakukan pekerjaan lain, pekerja yang tidak melakukan aktifitas fisik dapat mengalami kelelahan otot saat melakukan pekerjaan (Alamsyah dkk., 2017).

### **Kebiasaan Merokok**

Kebiasaan merokok sudah menjadi mayoritas masyarakat Indonesia khususnya di Jawa Tengah. Di Kabupaten Kendal mayoritas masyarakat khususnya laki-laki juga merokok. Berdasarkan hasil penelitian kebiasaan merokok pada petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal, dari 40 responden sebanyak 32 (80%) petani palawija merokok. Merokok merupakan suatu hal yang menjadi kebiasaan para petani. Saat waktu istirahat kebanyakan petani menggunakan waktunya untuk makan, minum dan merokok. Padahal merokok merupakan suatu kebiasaan yang buruk yang dapat menyebabkan penyakit paru, jantung, kanker dan lain-lain, selain penyakit diatas merokok adalah salah satu penyebab LBP (Hasyim, 2020). Menurut penelitian (Dian, 2019), kebiasaan merokok sangat berkaitan erat dengan terjadinya gangguan tulang yang mengakibatkan pengeroposan tulang di semua sistem rangka tubuh, seseorang yang biasa merokok dapat mengakibatkan penurunan kapasitas paru sehingga efektifitas suplai oksigen ke tulang akan menurun.

### **Riwayat Penyakit Tulang**

Berdasarkan penelitian pada petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal dapat diketahui bahwa sebanyak 5 petani palawija atau 12,5% petani palawija memiliki riwayat penyakit tulang. Penyakit tulang yang dialami seperti riwayat terjatuh karena suatu pekerjaan atau akibat dari suatu kecelakaan sehingga mengakibatkan cedera yang berarti pada tulang petani tersebut. Riwayat penyakit tulang merupakan salah satu penyebab LBP karena pekerja sebelumnya sudah memiliki trauma dan cedera pada tulang hal tersebut akan memperparah keluhan LBP yang dirasakan (Gusti, 2022).

### **Lama Kerja**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan lama kerja petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal dapat diketahui bahwa dari 40 petani palawija terdapat 33 atau 82,5% responden sudah bekerja sebagai petani palawija selama >5 tahun. Hal ini mengakibatkan semakin lama petani palawija bekerja maka semakin banyak keluhan LBP yang dialami petani palawija tersebut. Gejala-gejala ini mungkin disebabkan oleh jam kerja yang berkepanjangan dan postur tubuh yang tidak nyaman secara terus-menerus, yang memberikan tekanan pada area pinggang (Sulaeman, 2015). Berdasarkan jawaban dari responden mayoritas masa kerja petani berada pada lama kerja lebih dari 20 tahun. Jawaban responden terhadap pertanyaan tentang lama kerja biasanya hanya dijawab dengan perkiraan saja karena banyak responden yang tidak ingat pasti sejak kapan mereka menjadi petani palawija terkadang hanya menyebutkan di angka pembulatan misal 5 tahun, 10 tahun, 15 tahun dan 20 tahun, dengan demikian peneliti berusaha untuk menggali informasi tersebut dengan cara menanyakan hal yang terkait misalnya petani menjawab menjadi petani palawija sejak anaknya baru lahir, kemudian peneliti menggali informasi lagi tahun berapa anak tersebut lahir dan petani menjawab tahun lahir

anaknya, untuk itu peneliti langsung menghitung manual lama kerja responden menjadi petani palawija. Dengan hari kerja yang lebih panjang, kapasitas tubuh untuk menahan beban kerja dan gerakan saat ini akan berkurang, artinya semakin lama orang tersebut bekerja, semakin berkurang kemampuan tubuhnya dalam menjalankan pekerjaan. Hal tersebut menyebabkan semakin beresiko untuk terkena keluhan *low back pain* (Gusti, 2022).

### **Posisi Kerja Mencangkul**

Posisi kerja mencangkul merupakan posisi anggota tubuh saat petani palawija melakukan pekerjaan mencangkul. Hasil analisa posisi kerja mencangkul pada petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. Dapat kita ketahui bahwa dari 40 responden sebanyak 33 responden atau 82,5% mengalami keluhan *low back pain* tingkat tinggi (*high*). Petani yang mengalami keluhan *low back pain* tinggi mereka merasakan nyeri pada pinggang bagian bawah baik saat melakukan aktivitas pekerjaan ataupun saat istirahat. Saat mencangkul petani tidak memperhatikan posisi tubuhnya dan tidak memperhatikan durasi kerjanya. Terkadang dari pagi hingga pukul 12.00 WIB petani tidak istirahat. Sehingga hal tersebut memperparah keluhan *low back pain* yang dialaminya. Karena posisi tubuh yang canggung diakibatkan oleh keterbatasan tubuh manusia dan desain kerja yang buruk, hal ini dapat memperburuk ketidaknyamanan punggung bawah. Posisi tubuh yang tidak nyaman adalah posisi tubuh yang sangat menyimpang dari postur netral saat melakukan aktivitas kerja, seperti mencangkul (Saleh, 2018). Postur tubuh janggal yang dilakukan oleh petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal yaitu posisi tubuh saat mencangkul kaki petani selalu menekuk dan pada saat mencangkulkan ke tanah posisi tubuh petani membungkuk tangan bekerja untuk menekan cangkul ke tanah agar tanah terkuak. Saat tanah sudah terkuak otomatis tangan akan membawa cangkul ke arah samping untuk meletakkan tanah yang sudah dikuak dengan cangkul. Mengakibatkan posisi tubuh petani tidak ergonomis karena melawan arah tubuh yang normal. Padahal posisi tersebut dilakukan berulang ulang hingga  $\pm 6$  jam perhari. Hal itu menjadi ancaman bagi tulang tubuh petani palawija.

### **Kejadian Low Back pain**

Kejadian *low back pain* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan kejadian atau keluhan nyeri punggung bawah dialami petani palawija selama bekerja menjadi petani di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. Kejadian LBP ini merupakan kejadian yang diamati berdasarkan kuesioner dan wawancara terhadap responden menggunakan kuesioner. Kejadian ini diakibatkan karena posisi kerja mencangkul yang tidak ergonomis, gerakan yang berulang, lama kerja, durasi kerja, dan kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh petani palawija (Hadyan, 2015). Berdasarkan penelitian terhadap 40 responden terdapat 28 (70%) petani palawija mengalami keluhan LBP yang berarti. Posisi anggota tubuh menyimpang dari posisi tubuh normal, misalnya kepala terlalu mendongak atau menunduk, gerakan tangan terlalu terangkat, punggung terlalu membungkuk, kaki terlalu menekuk, dan lain sebagainya. Semakin banyak penyimpangan tubuh yang terjadi maka semakin besar risiko terkena masalah muskuloskeletal. Postur tubuh yang menyimpang biasanya dikarenakan karakteristik persyaratan pekerjaan, peralatan kerja. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada responden petani palawija di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal diketahui bahwa yang digunakan, tempat kerja yang tidak sesuai dengan batasan pekerja dan posisi area kerja yang tidak ergonomis (Tarwaka, 2015).

### Analisis Bivariat

dari 33 responden terdapat 28 (70%) petani palawija dengan ekstremitas posisi kerja mencangkul tinggi serta mengalami keluhan *low back pain* dan terdapat 5 (12,5%) petani palawija dengan ekstremitas posisi kerja mencangkul tinggi dan tidak mengalami keluhan *low back pain*. Analisis bivariat merupakan analisis untuk memastikan korelasi antara variabel independen dan dependen, yang ditampilkan dalam tabel yang diperiksa. Uji alternatif menggunakan *Fisher's Exact Test* sehingga dengan memakai tingkat kemaknaan 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ). Penelitian ini menggunakan uji alternatif *Fisher's Exact Test* karena tidak memenuhi syarat uji *Chi Square* yaitu terdapat *count* (Fh) di kolom yang nilainya  $< 5$  yang jumlahnya lebih dari 20% dan menggunakan tabel kontingensi 3x2. Artinya jika hasil uji menunjukkan  $\text{sig } \alpha \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak atau membuktikan jika ada hubungan yang bermakna antara variabel bebas dengan variabel terikat. Jika menunjukkan  $\text{sig } \alpha > 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima atau menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel bebas dengan variabel terikat. Berdasarkan uji yang dilakukan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* membuktikan jika nilai *Exact Sig* = 0,000 nilai tersebut  $\leq 0,05$  berarti terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Berdasarkan hasil uji tabulasi silang antara posisi kerja mencangkul dengan kejadian *low back pain* menggunakan uji alternatif *Fisher's Exact Test*, maka diperoleh hasil *P-value* = 0,000  $\leq 0,05$ . Diperoleh kesimpulan jika terdapat hubungan yang signifikan antara posisi kerja mencangkul dengan kejadian *low back pain* di Desa Wonosari, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. Berdasarkan uraian di atas petani palawija yang melakukan posisi kerja mencangkul yang tidak ekstrem tidak mengalami keluhan, sedangkan petani palawija yang melakukan posisi kerja mencangkul ekstrem mempunyai peluang lebih besar untuk mengalami keluhan *low back pain*.

### SIMPULAN

Karakteristik petani palawija terbanyak berada pada usia produktif 15 - 64 tahun berjumlah 33(82,5%) responden, sebanyak 17 (42,5%) responden menempuh pendidikan terakhir SMA sederajat, mayoritas sejumlah 32 (80%) responden merokok dan 17 (42,5%) terdapat 33 (82,5%) responden bekerja sebagai petani palawija selama  $>5$  tahun. Sebanyak 1 (2,5%) responden mengalami ekstremitas posisi mencangkul rendah, terdapat 6 (15%) ekstremitas tingkat sedang, dan terdapat 33 (82,5%) dengan ekstremitas tinggi. Sebanyak 12 (30%) responden tidak mengalami keluhan LBP. Sedangkan 28 (70%) responden mengalami keluhan LBP. Terdapat 5 (12,5%) responden dengan ekstremitas posisi mencangkul tinggi dan tidak mengalami keluhan LBP, terdapat 28 (70%) responden dengan ekstremitas posisi mencangkul tinggi dan mengalami keluhan LBP. Berdasarkan uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai *Exact Sig* = 0,000 nilai tersebut  $\leq 0,05$  menandakan ada hubungan yang signifikan antara posisi kerja mencangkul dengan kejadian *low back pain*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aseng, A., & Sekeon, S. (2021). Hubungan Posisi Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Di Indonesia: *Kesmas*, 10(4), 60-64. Retrieved From: <https://ejournal.unstrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/33682>.
- Gusti, S. A. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Pembersih Kulit Bawang Unit Kerja Pasar Angso Duo Kota Jambi*. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint.42700>.

- Hasyim, R. L., & Triastuti, N. (2020). Hubungan Usia, Masa Kerja, Merokok Dan Imt Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Penjahit Konveksi. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/12026/Thalamus.dr.pdf>.
- Hunusalela, Z. F., Perdana, S., & Dewanti, G. K. (2022). *Analisis Postur Kerja Operator Dengan Metode RULA dan REBA di Juragan Konveksi Jakarta*. *IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(1), 1-10.
- ILO (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*. Jakarta: International Labour Organization.
- Indah Lestari, D. I. A. N. (2019). *Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorders dan Posisi Kerja Pada Petani Jeruk Di Desa Sukoreno Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember* (Doctoral dissertation, Fakultas Ilmu Keperawatan).
- Jaawat, I. W., & Suwitanujaya, I. N. (2018). Estimasi Biaya Pencegahan Dan Pengawasan K3 Pada Proyek Konstruksi. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Marwadewa*, 7(1), 88-101.
- Jaka. 2016. *Membingungkankah? Tradisi Membungkuk di Jepang*, <https://www.japantrips.co/blog/2016/09/membingungkankah-tradisi-membungkuk-di-jepang>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Risikedad (Riset Kesehatan Dasar) 2018*. Jakarta: KEMENKES RI.
- Kusumaningrum, M. (2023). Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri *Safety Glasses* Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Mata Pekerja Penyadap Karet Di PTP. Nusantara IX Kebun Sukamangli.
- Ramadhanty, A. K., Rosady, D. S., & Respati, T. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Keluhan Low Back Pain di Jawa Barat *Medical Science*, 1(1), 1126-1131. Retrieved from <http://jim.unsyiah.ac/FK-A>.
- Schnuerer, T. 2018. *Lumbar Spine Surgery: Will You Need Surgery for Your Lower Back Pain?*. <https://www.spineuniverse.com/conditions/back-pain/low-back-pain/lumbar-spine-surgery-will-you-need-surgery-your-lower-back-pain>.
- Tarwaka, (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press
- Zulfikri, A. (2021). *Analisis Lama Kerja, Postur Kerja dan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Padi Di Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan).

