

HUBUNGAN ANTARA NYERI MUSKULOSEKELETAL DENGAN KONDISI STASIUN KERJA DAN UKURAN, SERTA POSISI TUBUH PETANI

Tyas Sistha Wijayanti¹/ 070917011

DEPARTEMEN ANTROPOLOGI, FISIP, UNIVERSITAS AIRLANGGA

ABSTRACT

Musculoskeletal pain is discomfort experienced on a particular body part a result of the conditions of human work station, one of them is working in agriculture whose the work was dynamic and triggered of musculoskeletal pain. The purpose of this research is observed conditions of work stations farmers, farmers body condition and determine the frequency of common musculoskeletal pain point locations on the body of farmers. The methods used collect data in the field is the observation, interviews, spread questioner Nordic Body Map, anthropometric measurement. The research sites in Kepohagung village, Plumpang subdistrict, Tuban district. Researcher taken the samples is farmers who are now at the age of 30 years to 50 years, male sex, and have pain on parts of their body during and after work. Variables that were taken in the research is the size of the hoe, body size farmers, length of worked the farmers in a day and farmers perceived musculoskeletal pain. Perceived pain in farmers is pain/stiff neck top, pain/stiffness in the lower neck, pain in the left shoulder, right shoulder pain, pain in the upper left arm, pain in back, pain in upper right arm, pain on the buttocks, pain in the waist, pain in the ass, pain in the left elbow, pain in the right elbow, pain in the left forearm, pain in the right forearm, pain in the left wrist, pain in the right wrist, pain in the left hand, pain in the right hand, pain in the left thigh, pain in the right thigh, pain in left knee, pain in right knee, pain in the left calf, right calf pain, pain in the left ankle, right ankle pain, pain in the left leg, pain in the right foot. Most farmers age 41-50 years, with an average height 1500-1600 mm, and length of work >8 hours a day. Farmers do break with the highest frequency of >3 times, and the long rest 31-45 minutes. Most workloads are working wetland area <0,5 ha. The emergence of pain perceived first time while working as farmers. Farmer hoeing in a bent position with a degree of 51-60° humpback explained discomfort. Farmers feel comfortable when using hoes stem size 74cm. Farmers explained more comfortable when worked on arable land the dried aqueous. Feet wide at the farmers hoeing longer than shoulder width farmers felt is felt the most comfortable position when plowing.

Keywords: musculoskeletal pain, farmers, work station.

¹ Korespondensi: Tyas Sistha Wijayanti, Departemen Antropologi, FISIP, Universitas Airlangga. Jalan Airlangga 4-6 Surabaya 60286. Telepon 031 5011742. E-mail: tyassistha@ymail.com

ABSTRAK

Nyeri muskuloskeletal adalah perasaan tidak nyaman yang dialami pada bagian tubuh tertentu akibat dari kondisi stasiun kerja seseorang, salah satunya adalah bekerja di bidang pertanian yang pekerjaannya tergolong dinamis dan memicu munculnya nyeri muskuloskeletal. Penelitian ini bertujuan melihat kondisi stasiun kerja petani, kondisi tubuh petani dan mengetahui frekuensi tersering lokasi titik nyeri muskuloskeletal pada tubuh petani. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data di lapangan adalah pengamatan, wawancara, penyebaran kuesioner *Nordic Body Map*, dan pengukuran Antropometri. Lokasi penelitian di Desa Kepohagung, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban. Sampel yang diambil adalah Petani yang sekarang sudah menginjak usia 30 tahun hingga 50 tahun, berjenis kelamin laki-laki, dan memiliki keluhan nyeri pada bagian tubuhnya selama dan sesudah bekerja. Variabel yang diambil dalam penelitian adalah ukuran cangkul, ukuran tubuh petani, lama kerja petani dalam sehari dan nyeri muskuloskeletal yang dirasakan petani. Nyeri yang dialami oleh petani adalah sakit/kaku di leher bagian atas; sakit/kaku di leher bagian bawah; sakit di bahu kiri; sakit di bahu kanan; sakit pada lengan atas kiri; sakit di punggung; sakit pada pinggang; sakit pada pantat; sakit pada siku kiri; sakit pada siku kanan; sakit pada lengan bawah kanan; sakit pada tangan kanan; sakit pada paha kanan; sakit pada lutut kiri; sakit pada lutut kanan; sakit pada paha kiri; sakit pada betis kiri; sakit pada betis kanan; sakit pada pergelangan kaki kiri; sakit pada kaki kiri; sakit pada kaki kanan. Usia petani paling banyak 41-50 tahun, dengan tinggi badan rata-rata 1500-1600 mm, dan lama kerja >8 jam perhari. Petani melakukan istirahat dengan frekuensi terbanyak >3 kali, dan lama istirahat 31-45 menit. Beban kerja paling banyak adalah menggarap lahan sawah seluas <0,5 Hektar. Munculnya keluhan nyeri yang dialami pertama kali saat bekerja sebagai petani. Petani mencangkul pada posisi membungkuk dengan derajat bungkuk sebesar 51-60° menyatakan tidak nyaman, petani merasa nyaman ketika menggunakan ukuran batang cangkul 74cm. Petani menyatakan lebih nyaman saat bekerja pada tanah garapan yang berair daripada yang kering. Lebar kaki petani saat mencangkul lebih panjang dibandingkan dengan ukuran lebar bahu petani dirasa adalah posisi yang paling nyaman dirasakan ketika mencangkul.

Kata Kunci: nyeri muskuloskeletal, petani, stasiun kerja

PENDAHULUAN

Pekerjaan yang dilakukan oleh manusia dalam kehidupannya harus sesuai dengan kondisi tubuh dan tenaga yang dimiliki. Kesesuaian ini terkait dengan keseimbangan antara stasiun kerja dan kondisi tubuh manusia. Keseimbangan yang ada ini akan berpengaruh besar terhadap kesehatan dan kinerja manusia dalam bekerja. Hal tersebut tertuang dalam stasiun kerja yang di dalamnya terdapat beberapa komponen antara lain material (bahan baku/produk jadi/produk setengah jadi), peralatan/mesin, peralatan pembantu dan manusia sebagai pekerja (Nurmianto, 1998). Seseorang yang melakukan gerakan yang sama secara terus menerus dalam waktu yang lama akan merasakan kelelahan fisik. Kelelahan ini timbul karena gerakan tubuh yang terus-menerus dan tanpa disadari mengakibatkan penurunan sistem otot. Penurunan yang muncul pada sistem otot ini disebabkan oleh ketegangan otot akibat bentuk dari gerakan yang dilakukan, di mana terjadi penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah yang mengakibatkan kelambanan gerak, langkah yang pendek, kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan lebih gampang goyah (Darmojo, 2000).

Menurut Puslitbang Biomedis dan Farmasi, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI tahun 2008 Gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu penyakit dengan tingkat yang tinggi di Indonesia. Gangguan muskuloskeletal merupakan gangguan yang terjadi pada tubuh manusia akibat dari kegiatan tubuh dilakukan selama bergerak terlalu menerima beban berat yang dapat menyebabkan kelelahan otot. Gangguan muskuloskeletal ini terjadi pada bagian tubuh otot dan tulang yang mengalami penurunan sistem gerak. Seseorang yang melakukan bentuk kerja kurang ergonomis dapat mengalami gangguan muskuloskeletal pada tubuhnya khususnya bagi mereka yang bekerja di bidang pertanian. Sebagian besar gangguan muskuloskeletal yang dialami oleh petani adalah nyeri. Nyeri yang dialami oleh setiap petani tersebut bersifat subjektif. Kesubjektifan rasa nyeri yang dialami petani ini dilihat dengan melakukan sistem NBM (*Nordic Body Map*) yaitu melakukan wawancara dengan petani dan menunjukkan posisi nyeri pada tubuh di kertas kuosioner yang sudah terdapat titik-titik nyeri pada tubuh manusia (Wilson and Corlett, 1995). Selain itu, untuk melihat perancangan alat kerja menggunakan pendekatan ergonomi yang dapat dilakukan dengan cara mengukur keseimbangan bentuk tubuh petani dengan peralatan pertanian secara antropometri pada posisi kerja petani tersebut ketika sedang melakukan aktifitas bertani. Pengukuran secara antropometri ini dilakukan untuk melihat posisi kerja dan beban kerja para petani hubungannya dengan keluhan nyeri akibat gangguan muskuloskeletal yang dialami. Keluhan nyeri yang dirasakan dapat mengganggu aktivitas dalam bekerja yang nantinya mampu mempengaruhi kemampuan gerak para petani yang tidak bisa maksimal dalam bekerja karena terhambat rasa sakit nyeri yang dialami tersebut. Penelitian ini berawal dari banyaknya data mengenai jumlah penderita penyakit gangguan muskuloskeletal di Kabupaten Tuban. Pada tahun 2011 Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban mencatat penderita gangguan muskuloskeletal sebanyak 64.246 orang, angka ini menembus tingkat ke 2 terbanyak dari 15 penyakit lain yang diderita oleh warga Kabupaten Tuban (Tuban dalam Angka, 2012). Jumlah ini diketahui dari pasien yang berobat di puskesmas yang ada diseluruh Kabupaten Tuban. Dari informasi yang ada di puskesmas, juga dari dokter yang berpraktek di wilayah kecamatan Plumpang ini, para petani banyak memiliki keluhan penyakit nyeri pada tubuhnya, baik yang sudah berumur lansia, maupun produktif. Hal itu dikarenakan pekerjaan yang mereka miliki membutuhkan stamina yang baik, dan banyak bergerak karena pekerjaannya sebagai petani.

Kondisi stasiun kerja manusia memiliki pengaruh terhadap kesehatan tubuh pekerja salah satunya adalah rasa nyeri pada bagian tubuh. Stasiun kerja petani yang dimaksud meliputi beban kerja, kenyamanan dalam bekerja termasuk dalam posisi bekerja dan menggunakan peralatan pekerjaan, lama bekerja, lama istirahat dalam bekerja, dan frekuensi istirahat petani dalam bekerja selama satu hari. Rasa nyeri yang dialami oleh petani di Desa Kepohagung ini diakibatkan karena pola gerak petani dalam bekerja. Dengan adanya rasa nyeri yang dialami oleh petani, peneliti akan melakukan penelitian pada peralatan dan bentuk tubuh petani, sehingga pertanyaan yang akan dijawab adalah “Apakah terdapat hubungan antara nyeri muskuloskeletal dengan kondisi stasiun kerja petani?”

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah untuk melihat kondisi stasiun kerja petani. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat kesesuaian antara tubuh petani dan stasiun kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi tersering lokasi titik nyeri muskuloskeletal pada tubuh petani.

METODE

Dalam penelitian ini, rancangan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *cross sectional* dengan melakukan pengukuran dan pengamatan pada waktu yang bersamaan untuk bisa melihat adanya hubungan dari variabel yang ada.

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Kepuhagung, Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Pemilihan lokasi dilakukan karena letak lokasi penelitian yang memiliki penduduk mayoritas petani padi dan tanah pertanian yang luas dan subur.

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan kriteria kemudian dilakukan *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dianggap memiliki sangkut paut dengan populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Kriteria untuk sampel tersebut antara lain, Petani yang sekarang sudah menginjak usia 30 tahun hingga 50 tahun; Petani berjenis kelamin laki-laki; memiliki keluhan nyeri pada bagian tubuhnya selama dan sesudah bekerja.

Pengumpulan data adalah melalui pengamatan, melihat dan mengamati kegiatan petani yaitu ketika bekerja di sawah selama satu hari dan pada posisi kerja mencangkul. Wawancara digunakan untuk mengetahui secara subjektif keluhan nyeri yang dirasakan oleh petani dan kemampuan gerak yang dialami dengan kaitannya pada produksi hasil panen. Membutuhkan 4 mendukung hasil dari kuesioner. 3 informan petani yang mengalami rasa nyeri pada tubuhnya dan sering berobat ke puskesmas serta 1 informan dokter puskesmas untuk mengetahui kebenaran pasien petani yang berobat di puskesmas Kecamatan Plumpang. Kuesioner *Nordic Body Map*, merupakan kuosioner yang digunakan untuk melihat perasaan nyeri pada bagian tubuh yang dialami dan digunakan untuk mengetahui lebih detail titik-titik posisi nyeri yang dirasakan. Antropometri, merupakan pengukuran pada karakteristik fisik tubuh manusia yang relevan dengan desain tentang sesuatu yang dipakai orang.

HASIL PENELITIAN

Lima puluh responden di Desa yang bekerja sebagai petani ini yang mengalami keluhan nyeri paling banyak adalah di usia 41-50 tahun (56%) dengan tinggi badan 1601-1700 mm (26%) dan bekerja selama >8 jam (42%), melakukan istirahat dengan frekuensi >3 kali (32%), lama istirahat 31-45 menit (38%), beban kerja pada tanah garapan seluas 0,5-1 Hektar (28%). Pada posisi membungkuk sebanyak 61-70° (30%) mengalami keluhan nyeri, serta ketika mencangkul posisi kaki membuka kesamping (38%). Responden juga mengalami nyeri pada posisi mencangkul dengan ukuran lebar kaki lebih panjang dibandingkan ukuran lebar bahu (32%), dan menggunakan cangkul dengan ukuran 74 cm (52%) serta pada tanah garapan Tanah Berair (38%). Lima puluh responden yang bekerja sebagai petani ini yang mengalami keluhan nyeri paling banyak adalah di usia 41-50 tahun (56%) dengan tinggi badan 1601-1700 mm (26%) dan bekerja selama >8 jam (42%), melakukan istirahat dengan frekuensi >3 kali (32%), lama istirahat 31-45 menit (38%), beban kerja pada tanah garapan seluas 0,5-1 Hektar (28%). Pada posisi membungkuk sebanyak 61-70° (30%) mengalami keluhan nyeri, serta ketika mencangkul posisi kaki membuka kesamping (38%). Responden juga mengalami nyeri pada posisi mencangkul dengan ukuran lebar kaki lebih panjang dibandingkan ukuran lebar bahu (32%), dan menggunakan cangkul dengan ukuran 74 cm (52%) serta pada tanah garapan Tanah Berair (38%).

Hubungan Antara Uumur dengan Keluhan Nyeri

Dari hasil temuan data yang diperoleh, diketahui bahwa sebanyak 28 responden (56%) yang berumur diantara 41-50 tahun, jumlah ini lebih dari setengah dari jumlah total responden, selanjutnya dialami oleh 7 responden (14%) dengan usia 31-40 dan mereka mengaku mengalami keluhan nyeri pada bagian-bagian tubuhnya. Walaupun usia para petani tersebut masih tergolong usia produktif namun dengan bertambahnya usia dan pekerjaan yang dilakukan sebagai petani mampu memicu munculnya keluhan nyeri muskuloskeletal. Keadaan seperti ini diperkuat dengan adanya teori yang menyatakan bahwa nyeri muskuloskeletal dirasakan oleh manusia yang sudah menginjak usia pada dekade kedua yaitu di usia 20 tahun dan puncak rasa nyeri tertinggi dijumpai pada dekade kelima yaitu usia 50 tahun (Mubarak, 2009), dan itu terjadi pada petani di desa Kepohagung ini. Hal seperti ini disebabkan karena penurunan kekuatan otot yang sejalan dengan bertambahnya usia pekerja serta beban kerja yang dilakukan, dan puncak penurunan ada pada usia sekitar 25-30 tahun, kemudian terjadi penurunan lagi dan memunculkan efek samping yang terjadi pada usia di atas 40 tahun (Nurmianto,1998).

Hubungan Antara Tinggi Badan dengan Keluhan Nyeri

Dari hasil temuan data yang diperoleh, tinggi badan para responden ini setinggi antara 1500-1800 mm. Dan dari tinggi tersebut para petani mengaku mengalami kesusahan ketika bekerja terutama jika harus mencangkuk dengan posisi membungkuk dan menjongkok selama hampir satu hari. Dari sinilah diketahui sebanyak 13 responden (26%) dengan tinggi 1601-1700cm mengalami keluhan nyeri dibagian tubuhnya, dan 8 responden (16%) dengan tinggi 1500-1600cm juga mengalami keluhan nyeri, serta yang paling tinggi terdapat 7 responden (14%) dengan tinggi 1701-1800cm juga mengalami nyeri dibagian tubuhnya, dan menurut para informan petani mereka yang tergolong tinggi yaitu pada ukuran 1601-1800cm ini lebih merasakan nyeri pada bagian punggung, pinggang, leher, dan kaki. Nyeri itu dirasakan ketika mereka harus membungkuk, menjongkok, dan kepala menghadap kebawah.

Huhungan antara Lama Kerja per Hari dengan Keluhan Nyeri

Dari data yang diperoleh lama kerja petani mempengaruhi munculnya keluhan nyeri muskuloskeletal, itu terbukti dari 21 responden (42%) bekerja selama >8 jam, dan 17 responden (34%) bekerja selama 6-8 jam. Dapat dikatakan lama kerja petani antara 6-8 jam perhari ini mampu menimbulkan rasa nyeri pada tubuhnya. Keadaan lama kerja petani tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Nurmianto, 1998 yang mengatakan bahwa dalam pelaksanaan suatu pekerjaan dalam kurun waktu melebihi 8 jam kerja dalam satu hari maka proses produksi tidak mampu meningkat dan bahkan cenderung menurun.

Hubungan Antara Frekuensi Istirahat dengan Keluhan Nyeri

Frekuensi istirahat yang dilakukan oleh responden selama bekerja dalam satu hari adalah 1 sampai >3 kali. Istirahat ini dilakukan untuk mengurangi rasa lelah yang dirasakan selama bekerja. Dari data yang diperoleh sebanyak 14 responden (28%) melakukan istirahat sebanyak 3 kali, 8 responden (16%) yang beristirahat hanya 2 kali. Serta 16 responden (32%) yang beristirahat <3 kali juga mengaku mengalami rasa nyeri pada bagian tubuhnya. Pekerjaan yang tergolong berat ditandai dengan mengeluarkan tenaga yang relatif besar dalam waktu yang relatif pendek hal tersebut membuat otot-otot, detak jantung, dan paru-paru bekerja lebih cepat dan berat itu. Beban kerja yang demikian tidak bisa dilakukan secara terus-menerus dan harus

melakukan istirahat-istirahat pendek setiap menyelesaikan satu tugas dalam pekerjaannya (Suma'mur, 1987).

Hubungan antara Lama Istirahat dengan Keluhan Nyeri

Dalam suatu pekerjaan, baik tergolong berat maupun ringan, produktifitas dalam bekerja akan menurun dalam waktu 4 jam kerja, keadaan tersebut mampu menurunkan kadar gula dalam darah, sehingga diperlukan istirahat setengah jam setelah melakukan pekerjaan selama 4 jam tersebut (Suma'mur, 1987). Dari pernyataan yang dikemukakan tersebut sesuai dengan temuan data yang diperoleh yaitu 1 responden (2%) istirahat selama 15-30 menit, 19 responden (38%) istirahat selama 31-45 menit, dan 13 responden (26%) beristirahat >45 menit mengaku mengalami keluhan nyeri pada tubuhnya. Dari penjelasan para petani rasa lelah yang dirasakan juga ditandai dengan kepala yang sedikit berat dan terkadang muncul rasa pusing, setelah itu mereka melakukan istirahat untuk memulihkan kondisi tubuh.

Hubungan antara Beban Kerja dengan Keluhan Nyeri

Pekerjaan dapat dikatakan beban bagi pekerjaanya, beban yang dimaksud adalah secara fisik, mental, sosial, dan kondisi lingkungan. Namun, seorang pekerja memiliki kemampuan tersendiri terhadap beban kerjanya, namun kemampuan dalam kemampuan dalam memikul beban pekerjaan hanya sampai batas tertentu dari kondisi tubuhnya (Suma'mur, 1987). Beban kerja petani yang diangkat oleh peneliti adalah luas lahan garapan karena perbedaan luas lahan yang digarap oleh petani membuat beban tersendiri bagi petani dibandingkan dengan bentuk kerja lainnya seperti mencangkul, menyiangi tanaman, menanam tanaman, membajak, dan memanen itu dirasakan adalah sama. Dari data yang diperoleh oleh peneliti didapat 13 responden (26%) bekerja dengan luas lahan >0,5 hektar mengeluh karena rasa nyeri pada tubuhnya, 14 responden (28%) yang menggarap lahan sawah seluas 0,5-1 hektar juga mengalami keluhan rasa nyeri ditubuhnya, selanjutnya yang paling luas adalah lahan lebih dari 1 hektar yang digarap oleh 9 responden (18%) semuanya mengaku mengalami keluhan nyeri ditubuhnya.

Hubungan antara Posisi Membungkuk dengan Keluhan Nyeri

Bekerja posisi membungkuk dapat menyebabkan otot menjadi lebih tegang. Seorang pekerja yang bekerja dengan posisi membungkuk membutuhkan ketahanan otot yang lebih besar, hal ini menyebabkan pembebanan yang lebih besar pada tulang belakang dan memicu munculnya rasa nyeri muskuloskeletal (Marras dan Krawowski (2006) dalam Bagus Wicaksono, 2011). Posisi bekerja dengan membungkuk lebih dari 30° dengan total bekerja lebih dari 4 jam per hari dan posisi bekerja dengan membungkuk lebih dari 40° dengan total lebih dari 2 jam per hari (Danang Sudarsono, 2010). Dari pernyataan tersebut sesuai dengan data yang diperoleh oleh peneliti yaitu 13 responden (26%) yang membungkuk sebesar 51°-60° mengalami rasa nyeri pada tubuhnya, 15 responden (15%) mengalami rasa nyeri pada tubuhnya ketika bekerja dengan posisi membungkuk 61°-70°, dan yang paling membungkuk yaitu 71°-80° dilakukan oleh 5 responden (10%) dan mengalami keluhan nyeri pada bagian tubuhnya.

Hubungan antara lebar Kaki dengan Keluhan Nyeri

Postur janggal seorang pekerja adalah gerakan tubuh yang dilakukan oleh pekerja ketika melakukan suatu aktivitas dalam bekerja pada posisi tubuh yang tegang dan tidak nyaman secara berulang-ulang dalam waktu yang relatif lama, gerakan postur janggal ini merupakan salah satu

faktor menyebabkan terjadinya gangguan, penyakit, dan cedera pada sistem muskuloskeletal (Humantech, 1995). Lebar membuka kaki petani dalam mencangkul ini disesuaikan dengan posisi nyaman mereka. Dari pernyataan tersebut diperoleh data bahwa sebanyak 19 responden (38%) mencangkul dengan posisi kaki membuka kesamping dan merasakan keluhan nyeri pada tubuhnya. Sedangkan hanya 1 responden (2%) dengan kaki membuka kedepan saat mencangkul juga merasakan keluhan nyeri.

Hubungan antara Perbandingan Lebar Membuka Kaki dengan Lebar Bahu terhadap Keluhan Nyeri

Pada posisi lebar membuka kaki ini terdapat 2 macam ukuran, yang pertama adalah ukuran lebar membuka kaki lebih panjang dibandingkan dengan lebar bahu dan sebanyak 42 responden (84%) melakukan ukuran yang pertama. Kedua adalah ukuran lebar bahu lebih panjang dibandingkan dengan lebar membuka kaki petani dan sebanyak 8 responden (16%) melakukan ukuran yang kedua. Pada posisi ini petani harus menyeimbangkan tubuhnya dengan membuka lebar kakinya dan hal tersebut dibandingkan dengan lebar bahunya, selain untuk menyeimbangkan tubuh petani juga harus menyesuaikan posisi nyaman mereka dalam bekerja agar tidak mudah mengalami kelelahan dan rasa nyeri yang tiba-tiba muncul. Keadaan ini sesuai dengan teori keseimbangan yang dikemukakan oleh Weiner, 1992 dalam Pristiyana, 2010 bahwa ketidakseimbangan postur tubuh yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama dapat membuat stress pada bagian tubuh tertentu, yang dikarenakan postur tubuh yang jelek. Dari pernyataan tersebut sesuai dengan data yang diperoleh bahwa 16 responden (32%) yang ukuran membuka kaki lebih panjang dibandingkan lebar bahu mengalami keluhan nyeri pada tubuhnya, dan sisanya 3 responden (6%) yang lebih panjang ukuran bahu daripada ukuran lebar membuka kaki juga mengalami keluhan nyeri pada tubuhnya.

Hubungan antara Ukuran Cangkul dengan Keluhan Nyeri

Dari data yang diperoleh terdapat dua ukuran cangkul yang menjadi salah satu pengaruh munculnya keluhan nyeri yaitu panjang batang cangkul 74cm digunakan oleh 26 responden (52%) mengaku mengalami keluhan nyeri pada tubuhnya, meskipun diketahui pada distribusi panjang batang cangkul para petani merasa nyaman dengan menggunakan ukuran batang cangkul 74cm namun, karena penggunaan cangkul dalam bekerja yang dalam dengan posisi membungkuk ketika mencangkul dan beban cangkul yang digunakan merupakan faktor yang mempengaruhi munculnya keluhan nyeri. 12 responden (24%) menggunakan cangkul dengan ukuran 68cm juga mengalami keluhan nyeri pada tubuhnya. Para petani mencangkul dengan mengarahkan cangkul secara berulang dari atas ke bawah dengan beban pada besi cangkul seberat 2kg dan panjang cangkul ini mempengaruhi posisi membungkuk pada tubuh petani karena semakin pendek batang cangkul, semakin membungkuk posisi petani dalam mencangkul. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tarwaka, 2004 dalam Pristuyana 2010 bahwa aktifitas berulang dalam bekerja dan secara terus menerus seperti pekerjaan mencangkul, membelah kayu, dan mengangkat barang memunculkan keluhan otot yang diakibatkan otot menerima tekanan dari beban kerja.

Hubungan antara Tanah Garapan dengan Keluhan Nyeri

Pada tanah garapan terdapat 2 bentuk tanah yang digarap oleh petani yang pertama adalah tanah berair dengan 19 responden (38%) mengaku mengalami keluhan nyeri dan kedua tanah kering digarap oleh 9 responden (18%) juga mengalami keluhan nyeri. Pemilihan tanah garapan ini juga

sesuai dengan kenyamanan dalam bekerja yang dilakukan oleh petani. Keadaan ini sama seperti apa yang dijelaskan dalam postur janggal seorang pekerja. Dimana pada hal ini petani harus memposisikan kenyamanan tubuhnya dalam bekerja agar tidak mengalami posisi tegang dalam tubuh yang apabila digerakkan secara berulang mampu menyebabkan gangguan, penyakit, dan cidera pada sistem muskuloskeletal (Humantech, 1995).

SIMPULAN

1. Lima puluh responden di Desa Kepohagung Kecamatan Plumpang, Kabupaten Tuban yang bekerja sebagai petani ini, memiliki keluhan nyeri pada tubuhnya setelah bekerja di beberapa bagian tubuhnya yaitu: sakit/kaku di leher bagian atas; sakit/kaku di leher bagian bawah; sakit di bahu kiri; sakit di bahu kanan; sakit pada lengan atas kiri; sakit di punggung; sakit pada pinggang; sakit pada pantat; sakit pada siku kiri; sakit pada siku kanan; sakit pada lengan bawah kanan; sakit pada tangan kanan; sakit pada paha kanan; sakit pada lutut kiri; sakit pada lutut kanan; sakit pada paha kiri; sakit pada betis kiri; sakit pada betis kanan; sakit pada pergelangan kaki kiri; sakit pada kaki kiri; sakit pada kaki kanan.
2. Beberapa keluhan nyeri yang dirasakan oleh petani setelah melakukan pekerjaan dengan rasa sakit pada tubuhnya dikarenakan beberapa posisi dalam bekerja yaitu: menunduk, mencangkul, menyangi, menanam padi, memikul batang padi yang akan dipanen; mencangkul dengan tekanan tanah yang keras; kelelahan akibat mencangkul dengan beban tanah yang keras; menopang berat seperti membawa cangkul dan tanaman hasil panen; menjongkok dalam menanam tanaman di sawah dan memanen; kelelahan pada posisi memotong tanaman menggunakan sabit; beban membawa sabit sambil memotong tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Tuban. (2006). *Kabupaten Tuban Dalam Angka 20012*. Tuban: BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Tuban.
- Darmojo, B. Martono, H (editor). (2000). *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Univ. Indonesia. Jakarta.
- Humantech. (1995). *Applied Ergonomics Training Manual 2nd Edition*. Australia: Barkeley
- Mubarak. (2009) *Ilmu Keperawatan Komunitas, Konsep dan Aplikasi*, Salemba Medika.
- Nurmianto. E. (1998). *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Pristiyana, D. (2010). *Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Pinggang pada Petani*. Skripsi. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Suma'mur, P. K. (1987). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: CV. Haji Mas Ahung.
- Wicaksono, B (2011). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Nyeri Punggung Bawah Pada Bidan Saat Menolong Proses Persalinan (Studi di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya)*. Skripsi. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Wilson, J. R. Corlett E. N. (1995). *Evaluation of Human Work: A Practical Ergonomics Methodology*. London: Taylor and Franchis Ltd