

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris dimana sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Menurut Badan Pusat Statistik, penduduk yang bekerja sebagai petani pada tahun 2017 berjumlah 39,68 juta jiwa atau sekitar 31,86% dari total penduduk yang bekerja yaitu sekitar 131,55 juta jiwa. Dimana sebesar 13,16 juta rumah tangga usaha pertanian menanam padi (BPS, 2018). Hal ini dikarenakan, produk akhir padi adalah beras yang merupakan makanan pokok mayoritas masyarakat Indonesia. Total konsumsi beras nasional pada tahun 2017 mencapai 29,13 ton per tahun dan jumlahnya akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Petani sebagai sumber daya yang berperan pada produksi padi seharusnya memiliki produktivitas yang baik, salah satunya dengan melindungi petani dari penyakit akibat kerja (PAK). Penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, alat kerja, bahan, proses maupun lingkungan kerja. Diantara penyakit akibat pekerjaan, keluhan *musculoskeletal disorders* termasuk penyakit akibat kerja yang sering terjadi. Pada tahun 2019 jumlah kasus *musculoskeletal disorders* terkait pekerjaan cukup banyak, berdasarkan data dari *Labour Force Survey* di Inggris, jumlah total kasus *muskuloskeletal disorders* terkait pekerjaan adalah 480.000 dan 8,9 juta hari kerja hilang (HSE, 2020). Sementara di Indonesia, prevalensi penyakit terkait sistem muskuloskeletal berdasarkan pekerjaan, tertinggi dialami petani, nelayan dan buruh sebesar 9,9% (Kementrian Kesehatan RI,

2018). Hal ini diperkuat oleh data terbaru dari *Labour Force Survey* yang menunjukkan bahwa pertanian merupakan salah satu sektor dengan jumlah kasus MSDs terbanyak pada tahun 2017 hingga 2020 (HSE, 2020).

Tarwaka (2015) mendefinisikan keluhan *musculoskeletal disorders* sebagai keluhan yang terjadi pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari adanya keluhan yang sangat ringan sampai keluhan sangat sakit. Salah satu hal yang menjadi penyebab terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* adalah faktor ergonomi. Berdasarkan laporan kejadian *musculoskeletal disorders* OSH Academy Course diketahui bahwa 30-50% memiliki keterkaitan dengan ergonomi (Djuarsah & Herlina, 2018). Alhamda & Sriani (2015) menjelaskan bahwa ketidaksesuaian faktor ergonomi akan menyebabkan kesalahan dalam postur kerja dan umumnya disertai gejala *musculoskeletal disorders* berupa rasa nyeri (Djuarsah & Herlina, 2018). Postur kerja dan gerakan tubuh saat bekerja termasuk dalam salah satu cabang ilmu ergonomi yaitu biomekanik. Biomekanik hubungannya dengan pekerja membahas mengenai interaksi fisik antara pekerja dengan peralatan, mesin dan material untuk menjelaskan pergerakan tubuh saat pekerja agar diperoleh performansi yang optimal sehingga terhindar dari gangguan muskuloskeletal.

Petani merupakan salah satu pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik oleh karena itu petani memiliki risiko keluhan MSDs. Suma'mur (1989) dalam Bukhori (2010) menyatakan bahwa pekerjaan yang melibatkan aktifitas dan kemampuan fisik berpotensi menimbulkan kerusakan pada otot skeletal. Hal ini disebabkan karena

postur kerja yang tidak alamiah (tidak ergonomis), beban kerja yang berlebihan, gerakan berulang (repetitif) dan durasi kerja yang lama (Mayasari & Saftarina, 2016). Dalam penelitian yang dilakukan pada petani padi di Desa Ahuhu juga menunjukkan adanya keluhan *musculoskeletal disorders* sebesar 67.7% pada petani (Utami et al 2017). Gambaran posisi kerja petani pada tingkat risiko sedang berjumlah 17 orang petani dan 4 orang pada tingkat risiko tinggi. Sementara bagian yang sering dikeluhkan adalah punggung, pinggang dan pantat. Pada penelitian yang dilakukan Faujiyah (2020) dijelaskan bahwa keluhan yang paling sering terjadi pada petani terdapat pada tahap penanaman dan pemeliharaan.

Hernandez dan Peterson (2013) dalam (Mayasari & Saftarina, 2016) menjelaskan faktor yang dapat menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* terdiri dari postur kerja, beban, durasi, frekuensi dan paparan pada getaran. Hal tersebut diperkuat oleh NIOSH (1997) yang menjelaskan bahwa postur kerja yang tidak alamiah berkontribusi terhadap MSDs dan menimbulkan gangguan pada bahu, punggung dan leher. Terbukti pula dalam penelitian yang dilakukan oleh Fatejarum & Susianti (2018), ditemukan adanya hubungan antara postur tubuh pada petani dengan terjadinya keluhan MSDs. Penelitian mengenai postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* juga dilakukan oleh Tubagus, Doda, & Wungouw pada tahun 2018 dan diperoleh hasil adanya hubungan yang kuat antara kedua variabel tersebut ($r=0,603$). Pada penelitian tersebut diketahui risiko keluhan MSDs disebabkan karena postur tubuh yang statis dan janggal. Sementara pada penelitian yang dilakukan oleh Utami et al (2017), dijelaskan adanya hubungan antara lama kerja dengan keluhan MSDs pada petani padi di Desa

Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe dimana 33 dari 42 orang bekerja >8 jam mengalami keluhan MSDs. Hal serupa juga didapat dari penelitian Ramadhiani, et al (2017), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan MSDs dengan nilai *p-value* sebesar 0,016

Faktor individu yang menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, IMT (Indeks Massa Tubuh), kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga dan masa kerja. Telah banyak penelitian yang membuktikan adanya hubungan dari faktor individu dengan keluhan *musculoskeletal disorders*. Salah satunya ditemukan dalam penelitian yang dilakukan Bukhori (2010), hasil penelitiannya menunjukkan adanya hubungan antara usia pekerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders*. Dalam penelitian tersebut dijelaskan terdapat 19 pekerja tukang angkat beban yang berusia ≥ 35 tahun mengalami keluhan MSDs sehingga disimpulkan bahwa responden yang berusia ≥ 35 tahun memiliki peluang 9 (sembilan) kali lebih besar untuk mengalami keluhan MSDs dibandingkan responden yang berusia <35 tahun. Hasil penelitian Mondigir, et al menunjukkan nilai korelasi sebesar 0,467 antara usia dengan keluhan muskuloskeletal yang berarti kuat hubungan antar kedua variabel termasuk dalam kategori sedang. Selain itu, dari penelitian tersebut juga diketahui adanya kuat hubungan yang sedang antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal yang ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,467. Hal tersebut dikarenakan, nelayan merupakan pekerjaan yang menggunakan otot dan memiliki gerakan repetisi sehingga semakin lama waktu bekerja maka semakin berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal. Sari, dkk (2018) juga melakukan

penelitian serupa pada pekerja *laundry* dan didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara usia dan masa kerja dengan keluhan MSDs. Penelitian lain juga mendapatkan hasil yang sama bahwa antara masa kerja dengan *musculoskeletal disorders* (MSDs) memiliki hubungan yang bermakna (Shobur, Maksuk, & Sari, 2019). Faktor individu lain yaitu jenis kelamin juga telah diteliti pada pekerja batik di Kecamatan Sokaraja Banyumas dan menunjukkan hasil ada hubungan positif antara jenis kelamin dengan keluhan MSDs dengan kuat hubungan tergolong lemah (Santosa & Ariska, 2018). Hasil penelitian tersebut menunjukkan banyaknya pekerja perempuan yang mengalami keluhan MSDs dibanding pekerja laki-laki. Keluhan MSDs akan berdampak pada ketidakmampuan seseorang untuk melakukan pergerakan dan koordinasi gerakan anggota tubuh sehingga menyebabkan hilangnya waktu kerja, berkurangnya efisiensi dan produktivitas kerja (Humantech, 1995 dalam. Evadarianto & Dwiyantri (2017) juga menjelaskan bahwa apabila keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) tidak segera diatasi atau ditangani maka dapat mengganggu konsentrasi dalam bekerja yang menyebabkan kelelahan dan akan menurunkan produktivitas.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara faktor biomekanik yang terdiri dari postur kerja dan durasi serta faktor individu yang terdiri dari usia, jenis kelamin dan masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun.

1.2 Identifikasi Masalah

Desa Doho merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Madiun tepatnya di Kecamatan Dolopo yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Komoditas pertanian yang paling dominan di Desa Doho yaitu padi, tebu dan tembakau. Terdapat beberapa kelompok tani di Desa Doho, salah satunya adalah kelompok tani “Sido Makmur”. Sebanyak 33 anggota dari kelompok tani “Sido Makmur” merupakan petani padi yang masih tradisional dan bekerja tanpa menggunakan mesin dalam kegiatannya. Petani padi tersebut masih menggunakan alat bantu dalam pekerjaannya. Alat bantu yang digunakan diantaranya adalah cangkul dan alat semprot pestisida manual. Aktivitas petani yang masih menggunakan tenaga manusia diantaranya adalah menanam padi, mencangkul sawah, menyemprot pestisida, memberi pupuk dan mencabut benih padi. Akibat dari pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan mesin, petani sangat mengandalkan kekuatan fisiknya. Hal tersebut berpengaruh pada postur kerja statis dan janggal. Pada aktivitas kerjanya, petani sering melakukan gerakan repetitif (berulang) dalam waktu yang lama. Aktivitas yang tidak menggunakan mesin yaitu pada kegiatan penanaman dan pemeliharaan sehingga keluhan sering dialami petani pada kegiatan tersebut. Hal ini dikarenakan kegiatan penanaman dan pemeliharaan merupakan kegiatan yang paling banyak, paling lama dan menguras tenaga seperti penanaman dengan posisi berjongkok mundur selama beberapa jam, mencangkul dan menyemprot pestisida dengan gerakan berulang-ulang, dan sebagainya. Bagian tubuh yang sering dikeluhkan oleh petani padi adalah bahu, punggung, lutut dan pinggang.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada puskesmas di wilayah kerja Desa Doho yaitu Puskesmas Bangunsari ditemukan banyaknya kunjungan terkait keluhan otot dimana jumlah pasien terbanyak bekerja sebagai petani. Studi pendahuluan juga dilakukan kepada kelompok tani “Sido Makmur” di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun tepatnya tanggal 14 November 2020 diketahui 10 orang petani yang diwawancara mengalami keluhan nyeri pada punggung, leher, bahu, lutut dan pegal-pegal pada bagian lengan. Keluhan tersebut dirasakan petani setelah bekerja. Sebagian petani mengaku rasa nyeri dan pegal-pegal sulit hilang walaupun telah beristirahat, namun ada pula petani yang mengaku bahwa rasa nyerinya dapat hilang setelah beristirahat. Kegiatan menanam padi dilakukan dengan tubuh yang membungkuk dan tidak stabil. Hal itu dikarenakan saat menanam padi, kaki menginjak sawah yang berlumpur sehingga membuat posisi tubuh tidak stabil. Saat mencangkul sawah, kegiatan tersebut dilakukan berulang-ulang dalam waktu yang lama dengan posisi membungkuk. Kegiatan menyemprotkan pestisida dilakukan dengan sikap kerja berdiri dan lengan terangkat untuk menarik alat semprot. Pekerjaan tersebut dilakukan berulang-ulang sampai pestisida tersemprot rata pada seluruh lahan sawah. Pemberian pupuk dilakukan dengan menyebarkan pupuk menggunakan tangan dan dilakukan secara berulang. Postur janggal akibat kegiatan petani tersebut serta gerakan berulang yang dilakukan dalam waktu yang lama berisiko terhadap keluhan *musculoskeletal disorders*. Oleh karena itu, kegiatan petani yang akan diukur postur kerjanya dalam penelitian ini adalah kegiatan penanaman dan kegiatan pemeliharaan yang meliputi

mencangkul sawah, mencabut benih, menanam padi, memberi pupuk dan menyemprot pestisida.

Saat musim penanaman padi rata-rata petani bekerja selama lebih dari 8 jam tergantung jenis kegiatan. Saat kegiatan pemeliharaan padi seperti menyemprot pestisida dan memberi pupuk, durasi kerja petani bervariasi. Mayoritas petani berusia lebih dari 35 tahun, sementara masa kerjanya rata-rata 15 tahun. Berdasarkan uraian tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai hubungan faktor biomekanik yang meliputi postur kerja dan durasi kerja serta faktor individu yang meliputi usia, jenis kelamin dan masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun.

1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian dilakukan di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun pada petani padi yang bekerja secara manual tanpa menggunakan mesin dalam kelompok tani “Sido Makmur”. Variabel yang akan diteliti adalah faktor individu yang meliputi usia, jenis kelamin dan masa kerja serta faktor biomekanik yang terdiri dari postur kerja (diukur dengan metode *Rapid Entire Body Assessment*) dan durasi kerja. Berdasarkan batasan masalah tersebut, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan antara faktor individu dan faktor biomekanik dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun?”

1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Terdapat dua tujuan dalam penelitian ini, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Berikut adalah tujuan umum dan tujuan khusus pada penelitian ini:

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara faktor individu dan faktor biomekanik dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi faktor individu (usia, jenis kelamin dan masa kerja) pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun.
2. Mengidentifikasi faktor biomekanik (postur kerja dan durasi) petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun.
3. Mengidentifikasi keluhan *musculoskeletal disorders* pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*.
4. Menganalisis hubungan antara faktor individu (usia, jenis kelamin dan masa kerja) dengan keluhan *muculoskeletal disorders* pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun.
5. Menganalisis hubungan antara faktor biomekanik (postur kerja dan durasi kerja) dengan keluhan *muculoskeletal disorders* pada petani padi di Desa Doho Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun.

1.4.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak antara lain peneliti, tempat penelitian dan peneliti lain. Manfaat yang diharapkan yaitu sebagai berikut.

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman di lapangan mengenai bidang K3 khususnya ergonomi, yang tidak didapatkan saat perkuliahan dan sebagai sarana latihan serta pengaplikasian ilmu pengetahuan yang telah didapat saat perkuliahan.

2. Bagi Pekerja

Penelitian ini dapat menjadi sumber pengetahuan bagi pekerja mengenai penerapan aspek ergonomi dalam upaya mencegah keluhan *musculoskeletal disorders* saat beraktivitas kerja sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan saat melakukan pekerjaan.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan sumber informasi untuk penelitian selanjutnya yang diharapkan memberikan dampak positif terhadap pencegahan keluhan *musculoskeletal disorders*.

4. Bagi Pembaca

Pembaca mendapatkan pengetahuan dan wawasan yang dapat diterapkan dalam aktivitas pekerjaannya.