

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik yang bersifat menggambarkan hubungan antara variabel independent terhadap variabel dependent dengan pendekatan *cross sectional* yaitu salah satu penelitian untuk mempelajari dinamika kolerasi antara faktor-faktor risiko dengan efek sebagai dependen yang akan diteliti.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja bagian pemanen sawit di PT. AGRO INDOMAS yaitu sebanyak 50 orang.

2. Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* yaitu sebanyak 50 orang pemanen (Dodos) PT. AGRO INDOMAS. Alasan mengambil *total sampling* karena jumlah populasi yang kurang dari 100.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus - September 2016.

2. Tempat Penelitian

Lokasi atau tempat penelitian ini adalah di PT. AGRO
INDOMASKec. Sepaku Kab. Penajam Paser Utara.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

NO	Nama Varibel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	<i>Muskuloskeletal disorder (MSDs)</i>	Keluhan yang dirasakan seseorang pada bagian salah satu bagian tubuh yang dirasakan responden berupa pegal pada otot, kaku, nyeri, rasa kesemutan dan bengkak pada persendian.	Kuesioner	1. Mengeluh 2. Tidak mengeluh	Nominal
2.	Sikap kerja	Risiko sikap tubuh pekerja yang tidak ergonomi meliputi sikap batang tubuh, leher, kaki, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan saat mendodos buah kelapa sawit.	1. Lembar metode reba 2. Kamera	1. Sangat rendah (skor 1) 2. Rendah (skor 2-3) 3. Sedang (skor 4-7) 4. Tinggi (skor 8-10) 5. Sangat Tinggi (skor 11-15)	Ordinal

3.	Tekanan panas	Tekanan panas merupakan suhu udara tinggi yang berasal dari sinar matahari.	<i>Heat stress monitor</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika tekanan panas (24,0°C-26,0°C) sesuai NAB 2. Jika tekanan panas (<24,0°C, >26,0°C) tidak sesuai NAB 	Nominal
4.	Masa kerja	Masa responden bekerja sampai penelitian berlangsung.	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lama (>5tahun) 2. Baru (≤5tahun). (Mutiah, 2013) 	Nominal

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data, instrumen ini dapat berupa kuisisioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010).

Adapun instrumen penelitian ini yaitu :

1. Variabel *Muskuloskeletal Disorder*

Variabel *Muskuloskeletal Disorder* menggunakan lembar kuesioner untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan kepada responden.

2. Variabel Sikap Kerja

Variabel sikap kerja menggunakan lembar penilaian dengan metode REBA. Metode ini dilakukan untuk menilai anggota tubuh bagian atas (badan, leher dan kaki) dan bagian bawah (lengan, lengan bawah dan pergelangan tangan). Selain itu menggunakan kamera untuk melihat aktivitas dari pekerja. Serta busur sebagai alat bantu untuk mengisi lembar REBA. Untuk teknik pemilihan jenis aktivitas pekerja, yaitu :

a) Memotong Tandan dan Memanen buah

Sebelum mengambil buah sawit terlebih dahulu memotong pelepah kelapa sawit menggunakan engrek atau dodos dengan tujuan agar tidak terhalang pada saat menjatuhkan buah, setelah dipotong, pelepah dipindahkan kebagian tempat yang aman agar tidak terkena duri sawit dan kemudia memanen buah sawit.

b) Dokumentasi

Memoret gambaran setiap kegiatan dan menganalisis dalam lembar metode REBA.

3. Variabel Tekanan Panas

Alat yang digunakan untuk mengukur tekana panas adalah Hygrometer. Untuk pengukuran menggunakan standar SNI 16-7061-2004 dimana dilakukan pada 3 shift yaitu shift awal, shift tengah dan

shift akhir kemudian dirata-ratakan. Untuk proses penggunaan alat sebagai berikut.

- a) Menghidupkan alat pada mode on.
- b) Gantungkan ditempat tinggi, tunggu hingga 15-20 menit dan jarum pada penunjuk bergerak yang menjadi indikasi tekanan panass ditempat yang diteliti.
- c) Catat angka yang ditunjukkan oleh alat.

4. Varibel Masa Kerja

Alat yang digunakan pada variabel masa kerja adalah kuesioner untuk mengetahui jawaban responden.

F. Uji Validitas

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan instrument dan alat ukur atau alat bantu seperti REBA, *Heat stress monitor* dan kuesioner yang tidak akan di uji lagi validitas dan reliabilitasnya karena telah terkalibrasi dan telah di uji valid sebelumnya.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Adapun yang dikumpulkan adalah MSDs. Untuk pengisian sendiri pada sikap kerja dimana mengisi lembar metode REBA pengukuran tekanan panas menggunakan *Heat stress Monitor*. Sedangkan data skunder adalah data mengenai umur, masa kerja dan informasi terkait data kesehatan di klinik diambil dari perusahaan.

H. Teknik Analisa Data

1. Analisis Univariat

Analisis *univariate* bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel sikap kerja, tekanan panas, dan masa kerja. Analisis univariat ini juga digunakan untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari identitas responden dan variabel penelitian yaitu sikap kerja, tekanan panas, dan masa kerja.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mendapatkan hubungan antara variabel dependent dan independent. Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan salah satu uji statistic dengan *chi-square* (x^2) untuk menjawab hipotesis alternative (H_a) atau hipotesis (H_o). Rumus yang digunakan yaitu:

$$x^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan :

x^2 : Chi kuadrat

Fo : frekuensi yang diobservasikan

Fh : frekuensi yang diharapkan

Dengan taraf kesalahan 5%, untuk memutuskan apakah terjadi hubungan yang signifikan antara variabel independent dan variabel dependent yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Muskuloskeletal Disorder* (MSDs) pada pekerja panen perkebunan sawit PT. Agro Indomas Kecamatan Sepaku Kabupaten Penajam Paser Utara 2016. Maka keputusan uji untuk mencari adanya hubungan antara dua variabel digunakan uji square karena skala data berbentuk ordinal. Menerima hipotesis (H_a) penelitian bila diperoleh nilai $p \text{ value} \leq \alpha (0,05)$. Menolak hipotesis (h_a) penelitian bila diperoleh nilai $p \text{ value} > \alpha (0,05)$ (sugiyono,2010).

Persyaratan penggunaan chi square :

Pearson Chi Square/Likelihood

Untuk tabel $> 2 \times 2$ (misal 3×2 atau 3×3) dengan memperhatikan persyaratan :

- Tidak ada frekuensi harapan kurang dari 1 ($E < 1$).
- Nilai frekuensi harapan < 5 maksimal 20%.
- Apabila kedua persyaratan di atas tidak dipenuhi, maka penggabungan kategori perlu dilakukan agar diperoleh nilai harapan yang berharga besar.

Yates Correction

Untuk tabel 2x2 bila tidak ada nilai $E < 5$, maka dipakai *Continuity Correction*.

Fisher Exact Test

Untuk tabel 2x2 bila jumlah sampel < 20 atau sampel $20 < n < 40$ terdapat nilai $E < 5$ maka digunakan Uji *Fisher Exact*.

I. Etika Penelitian

Etika dalam penelitian menuju pada prinsip-prinsip yang diterapkan dalam kegiatan penelitian, dalam proposal penelitian sampai dengan publikasi hasil penelitian. Peneliti dalam menjalankan penelitian hendaknya memegang teguh sikap ilmiah (*scientific attitude*) serta berpegang teguh pada etika penelitian, meskipun mungkin penelitian yang dilakukan tidak akan merugikan atau membahayakan bagi subjek penelitian. Secara garis besar, dalam melaksanakan sebuah penelitian ada empat prinsip yang harus dipegang teguh yang telah diungkapkan Milliton (1999 dalam Notoatmodjo, 2010), yakni:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Sebagai ungkapan, peneliti menghormati harkat dan martabat subjek penelitian, peneliti seyogianya mempersiapkan formulir persetujuan objek yang mencakup :

- a. Penjelasan manfaat penelitian.
 - b. Penjelasan kemungkinan risiko dan ketidaknyamanan.
 - c. Penjelasan manfaat yang didapatkan.
 - d. Persetujuan peneliti dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan subjek berkaitan dengan prosedur penelitian.
 - e. Persetujuan objek dapat mengundurkan diri sebagai objek penelitian kapan saja.
 - f. Jaminan anonimitas dan keberhasilan terhadap identitas dan informasi yang diberikan oleh responden.
2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek peneliti (*respect and confidentiality*)

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Oleh sebab itu, peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas subjek. Peneliti seyogianya cukup menggunakan *coding* sebagai pengganti identitas responden.

3. Keadilan dan inklusi/keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Untuk itu, lingkungan penelitian perlu dikondisikan sehingga memenuhi prinsip

keterbukaan, yakni dengan menjelaskan bahwa semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang timbul (*balacing harms and benefits*)

Pelaksanaan penelitian harus dapat mencegah atau paling tidak mengurangi rasa sakit, cedera, stress, maupun kematian subjek peneliti. Mengacu pada prinsip-prinsip dasar penelitian yang dilakukan oleh siapa saja, termasuk para peneliti hendaknya:

- a. Memperhitungkan kaidah keilmuan dan dilakukan berdasarkan hati nurani, moral, kejujuran, kebebasan, dan tanggung jawab.
- b. Merupakan upaya untuk mewujudkan ilmu pengetahuan, kesejahteraan, martabat, dan peradaban manusia, serta terhindar dari segala sesuatu yang menimbulkan kerugian atau membahayakan.

J. Jalannya Penelitian

Tahapan penelitian terdiri dari 3 tahapan yaitu:

1. Tahapan persiapan meliputi konsultasi dengan dosen pembimbing, pembuatan proposal penelitian, menyiapkan alat ukur tekanan panas, alat ukur beban kerja yaitu *Stopwatch*, alat ukur sikap kerja dengan REBA dan masa kerja dengan kuesioner; proses perijinan, dan kunjungan ke PT. AGRO INDOMASKabupaten Penajam Paser

Utara yang akan dilaksanakan pada bulan Maret 2016. Peneliti melaksanakan ujian proposal penelitian yang akan dilaksanakan pada bulan April 2016.

2. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan meliputi:

- a. Pengambilan data dilokasi penelitian.
- b. Menyampaikan surat pengantar 1 minggu sebelum proses penelitian.
- c. Waktu penelitian dibagi selama 3 hari dengan asumsi 1 hari 16 responden.
- d. Pada hari pertama sampai hari ketiga penelitian, peneliti memanggil satu-persatu responden yang telah ditetapkan sebelumnya dan mengukur masing-masing responden berdasarkan variabel penelitian, kemudian dicatat pada lembar observasi.
- e. Peneliti menetapkan terlebih dahulu nama-nama responden yang akan diukur pada masing-masing waktu penelitian selama 3 hari berdasarkan data yang telah diperoleh.
- f. Pengukuran sikap kerja dan tekanan panas dilakukan pada saat responden sedang bekerja sedangkan masa kerja dilakukan pembagian kuesioner yang dilakukan pada saat responden sedang beristirahat atau pada saat tidak sedang bekerja.

Setelah melakukan proses pengambilan data berupa kuesioner dan hasil pengukuran yang akan dilaksanakan pada bulan Agustus - September, peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing.

3. Tahapan Penyelesaian

Tahapan penyelesaian meliputi menyimpulkan hasil penelitian, penulisan skripsi, konsultasi dengan dosen pembimbing, ujian seminar hasil, revisi, penjilidan, dan penyerahan skripsi yang akan dilaksanakan pada bulan Desember - Januari 2017.