

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Industri mebel merupakan salah satu industri yang terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia akan hasil produksinya. Manggala adalah salah satu dari 14 kecamatan di kota Makassar Sulawesi Selatan, Luas wilayah kecamatan Manggala adalah 24,14 km² atau 13,73 persen dari luas Kota Makassar. Letak Geografis kecamatan Manggala adalah 5,1752°LS dan 199,4935°BT. Dengan jumlah penduduk sebesar 188.191 jiwa pada tahun 2012. Kecamatan Manggala terbagi menjadi 6 kelurahan, kelurahan antang merupakan salah satu wilayah kecamatan manggala kota makassar. Kelurahan antang dibatasi beberapa kelurahan yaitu, sebelah utara berbatasan dengan tello baru, sebelah selatan berbatasan dengan kelutahan bangkala, sebelah timur berbatasan dengan kelurahan manggala dan sebelah barat berbatasan dengan kelurahan borong. Penelitian ini dilakukan di lima tempat industri mebel di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional study*, untuk melihat hubungan umur dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja di Industri Mebel di Kecamatan Manggala, hubungan masa kerja dengan gangguan fungsi

paru pada tenaga kerja di Industri Mebel di Kecamatan Manggala, hubungan lama kerja dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja di Industri Mebel di Kecamatan Manggala, hubungan kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja di Industri Mebel di Kecamatan Manggala dan hubungan penggunaan APD masker dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja di Industri Mebel di Kecamatan Manggala. Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar dari bulan mei 2023 sampai juni 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 35 tenaga kerja di kawasan indsutri mebel kecamatan manggala. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*.

Hasil penelitian ini diperoleh melalui data primer yaitu observasi dan wawancara langsung dengan manggunakan kuesioner yang memuat data karakteristik pada pekerja untuk mengetahui umur, masa kerja, lama kerja, kebiasaan merokok dan penggunaan APD masker. Untuk mengetahui gangguan fungsi paru tenaga kerja dengan menggunakan alat ukur spirometer. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan program *software SPSS*. Adapun hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan narasi dapat dilihat sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Pada analisis univariat, data yang diperoleh dari hasil pengumpulan dapat disajikan dalam bentuk tabel distribusi

frekuensi. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui karakteristik setiap variabel pada sampel.

a. Gangguan Fungsi Paru

Gangguan fungsi paru pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu normal apabila $VC \geq 80\%$ dan $FEV1/FVC > 75\%$ dan tidak normal apabila $VC < 80\%$ dan $FEV1/FVC < 75\%$. Distribusi responden berdasarkan gangguan fungsi paru sebagai berikut:

Tabel 5.1
Distribusi Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja
di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota
Makassar Tahun 2023

Gangguan Fungsi Paru	n	%
Ada Gangguan	19	54,3
Tidak Ada Gangguan	16	45,7
Total	35	100

Sumber: Data Primer

Pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 35 responden yang mengalami gangguan fungsi paru sebanyak 19 (54,3%) responden sedangkan yang normal sebanyak 16 (45,7%) responden.

b. Umur

Umur pekerja pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu muda apabila berumur < 35 tahun dan tua apabila berumur ≥ 35 tahun. Distribusi responden berdasarkan umur sebagai berikut:

Tabel 5.2

**Distribusi Umur Pada Pekerja di Kawasan Industri Mebel
Kecamatan Manggala Kota Makassar Tahun 2023**

Umur	n	%
Tua	12	34,3
Muda	23	65,7
Total	35	100

Sumber : Data primer

Pada tabel 5.2 menunjukkan bahwa dari 35 responden yang berusia tua sebanyak 12 (34,3%) responden dan yang berumur muda sebanyak 23 (64,7%) responden.

c. Masa Kerja

Masa kerja pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu lama apabila responden telah bekerja selama ≥ 5 tahun dan baru apabila responden telah bekerja selama < 5 tahun. Distribusi responden berdasarkan masa kerja sebagai berikut:

**Tabel 5.3
Distribusi Masa Kerja Pada Pekerja di Kawasan Industri
Mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar Tahun 2023**

Masa Kerja	n	%
Lama	20	57,1
Baru	15	42,9
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa 35 responden yang memiliki masa kerja lama sebanyak 20 (57,1%) responden dan yang memiliki masa kerja baru sebanyak 15 (42,9%) responden.

d. Lama Kerja

Lama kerja pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu risiko tinggi apabila kerja >8 jam/hari dan risiko rendah

apabila kerja ≤ 8 jam/hari. Distribusi responden berdasarkan lama kerja sebagai berikut:

Tabel 5.4
Distribusi Lama Kerja Pada Pekerja di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar Tahun 2023

Lama Kerja	n	%
Risiko Tinggi	19	54,3
Risiko Rendah	16	45,7
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 35 responden yang memiliki lama kerja risiko tinggi sebanyak 19 (54,3%) responden dan yang memiliki lama kerja risiko rendah sebanyak 16 (45,7%) responden.

e. Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok pada penelitian ini dibagi menjadi tiga kategori yaitu perokok ringan apabila 0-200 poin dan perokok berat bila >600 poin dan tidak merokok. Distribusi responden berdasarkan kebiasaan merokok sebagai berikut:

Tabel 5.5
Distribusi Kebiasaan Merokok Pada Pekerja di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar Tahun 2023

Kebiasaan Merokok	n	%
Perokok Berat	3	8,6
Perokok Ringan	18	51,4
Tidak Merokok	14	40,0
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 35 responden yang memiliki kebiasaan merokok yang perokok berat sebanyak

3 (8,6%) responden, pada perokok ringan sebanyak 18 (51,4%) responden, sedangkan tidak merokok sebanyak 14 (40,0%) responden.

f. Penggunaan APD

Penggunaan APD pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu apabila ya diberi nilai 1 dan apabila tidak diberi nilai 0. Distribusi responden berdasarkan penggunaan APD sebagai berikut:

Tabel 5.6
Distribusi Penggunaan APD Pada Pekerja
di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota
Makassar Tahun 2023

Penggunaan APD	n	%
Tidak	19	54,3
Ya	16	45,7
Total	35	100

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.6 menunjukkan bahwa 35 responden yang tidak menggunakan APD sebanyak 19 (60,7%) responden dan yang menggunakan APD sebanyak 16 (39,3%) responden.

2. Analisis Bivariat

Pada analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga saling berhubungan, dalam hal ini hubungan antara umur, masa kerja, lama kerja, kebiasaan merokok dan penggunaan APD dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar.

a. Hubungan Umur dengan Gangguan Fungsi Paru

Distribusi gangguan fungsi paru berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.7
Hubungan Umur dengan Gangguan Fungsi Paru Pada
Pekerja di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala
Kota Makassar Tahun 2023

Umur	Gangguan Fungsi Paru				Jumlah		P Valeu
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	n	%	n	%	
Tua	6	50,0	6	50,0	12	100	0,736
Muda	13	56,5	10	43,5	23	100	
Total	19	54,3	16	45,7	35	100	

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.7 menunjukkan bahwa kategori responden yang berumur tua ditemukan sebanyak 6 (50,0%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru sedangkan responden yang berumur muda sebanyak 13 (56,5%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru.

Pada *confidence interval* (CI) 95% ($\alpha = 0.05$) diperoleh hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value*=0,736 yang berarti ($p > \alpha$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan gangguan fungsi paru.

b. Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Fungsi Paru

Distribusi gangguan fungasi paru berdasarkan masa kerja dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.8
Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Fungsi Paru Pada
Pekerja di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala
Kota Makassar Tahun 2023

Masa Kerja	Gangguan Fungsi Paru				Jumlah		P Value
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	n	%	n	%	
Lama	10	50,0	10	50,0	20	100	0,734
Baru	9	60,0	6	40,0	15	100	
Total	19	54,3	16	45,7	35	100	

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.8 menunjukkan bahwa kategori masa kerja responden yang memiliki masa kerja lama ditemukan sebanyak 10 (50,0%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru sedangkan responden yang memiliki masa kerja baru sebanyak 9 (60,0%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru.

Pada *confidence interval* (CI) 95% ($\alpha = 0.05$) diperoleh hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value*=0,7344 yang berarti ($p > \alpha$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan gangguan fungsi paru.

c. Hubungan Lama Kerja dengan Gangguan Fungsi Paru

Distribusi gangguan fungsi paru berdasarkan lama kerja dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.9
Hubungan Lama Kerja dengan Gangguan Fungsi Paru Pada
Pekerja di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala
Kota Makassar Tahun 2023

Lama Kerja	Gangguan Fungsi Paru				Jumlah		P Value
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	n	%	n	%	
Risiko Tinggi	15	78,9	4	21,1	19	100	0,002
Risiko Rendah	4	25,0	12	75,0	16	100	
Total	19	54,3	16	45,7	35	100	

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.9 menunjukkan bahwa kategori lama kerja responden yang memiliki lama kerja risiko tinggi ditemukan sebanyak 15 (78,9%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru sedangkan responden yang memiliki lama kerja risiko rendah sebanyak 4 (25,0%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru.

Pada *confidence interval* (CI) 95% ($\alpha = 0.05$) diperoleh hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value*=0,002 yang berarti ($p < \alpha$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan gangguan fungsi paru.

d. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Fungsi Paru

Distribusi gangguan fungsi paru berdasarkan hasil kebiasaan merokok dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.10

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja di Kawasan Industri mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar Tahun 2023

Kebiasaan Merokok	Gangguan Fungsi Paru				Jumlah		P Value
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	n	%	n	%	
Perokok Berat	1	33,3	2	66,7	3	100	0,615
Perokok Ringan	11	61,1	7	38,9	18	100	
Tidak Merokok	7	50,0	7	50,0	14	100	
Total	19	54,3	16	45,7	35	100	

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.10 menunjukkan bahwa kategori kebiasaan merokok responden yang memiliki kebiasaan perokok berat ditemukan sebanyak 1 (33,3%) orang, sedangkan responden perokok ringan sebanyak 11 (61,1%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru dan responden yang tidak merokok sebanyak 7 (50,0%) orang mengalami gangguan fungsi paru .

Pada *confidence interval* (CI) 95% ($\alpha = 0.05$) diperoleh hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value*=0,615 yang berarti ($p > \alpha$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru.

e. Hubungan Penggunaan APD dengan Gangguan Fungsi Paru

Distribusi gangguan fungsi paru berdasarkan hasil penggunaan APD dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.11

Hubungan Penggunaan APD dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja di Kawasan Industri Mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar Tahun 2023

Penggunaan APD	Gangguan Fungsi Paru				Jumlah		P Value
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak	15	78,9	4	21,1	19	100	0,002
Ya	4	25,0	12	75,0	16	100	
Total	19	54,3	16	45,7	35	100	

Sumber : Data Primer

Pada tabel 5.11 menunjukkan bahwa kategori penggunaan APD responden yang tidak menggunakan APD ditemukan sebanyak 15 (78,9%) orang yang mengalami gangguan fungsi paru sedangkan responden yang menggunakan APD sebanyak 4 (25,0%) orang mengalami gangguan fungsi paru.

Pada *confidence interval* (CI) 95% ($\alpha = 0.05$) diperoleh hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value*=0,002 yang berarti ($p < \alpha$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan gangguan fungsi paru.

C. Pembahasan

Gangguan fungsi paru adalah gangguan atau penyakit yang mempengaruhi fungsi paru, dapat terjadi karena virus, bakteri, debu, asap dan lain-lain. Untuk mengetahui kondisi fungsi paru mengalami gangguan atau tidak, dilakukan sebuah pemeriksaan menggunakan spirometer (Guyton dan Hall, 2014).

Salah satu dampak negatif dari industri pengolahan kayu adalah timbulnya pencemaran udara oleh debu yang timbul pada proses pengolahan atau hasil industri. Debu kayu akan mencemari daerah industri dan lingkungannya sehingga pekerja maupun masyarakat di sekitar pengolahan dapat terpapar oleh debu karena bahan baku, bahan antara ataupun produk akhir. Bahan pencemar dapat berpengaruh terhadap lingkungan dan manusia (Anderson, 2010).

Debu kayu jika tidak diperhatikan dengan benar dapat mengancam kesehatan kerja terutama sistem pernapasan jika secara terus-menerus terhirup masuk kedalam paru akan mengakibatkan menurunnya kapasitas fungsi paru.

1. Hubungan Umur dengan Gangguan Fungsi Paru

Faktor umur berperan penting dengan kejadian penyakit dan gangguan kesehatan. Umur seseorang berhubungan dengan potensi kemungkinan untuk terpapar terhadap suatu sumber infeksi, tingkat imunitas dan aktivitas fisiologis berbagai jaringan yang mempengaruhi perjalanan penyakit seseorang (Nelson dan Williams, 2014).

Penurunan kapasitas vital paru dapat terjadi setelah usia 30 tahun dan penurunan tersebut akan lebih cepat ketika berusia 40 tahun ke atas. Sejak masa anak-anak, fungsi fisiologis paru akan bertambah terus volumenya hingga akan mencapai nilai maksimumnya saat berusia 19-21 tahun. Setelah usia tersebut nilai

faal paru akan menurun terus-menerus secara perlahan sesuai dengan penambahan usia (Saputra dan Hariyono, 2016)..

Hasil uji *chi-square* pada penelitian ini menunjukkan $p\text{ value}=0,736$ sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja di kawasan industri mebel Kecamatan Manggala Kota Makassar. Hal ini disebabkan karena banyak pekerja mebel dengan usia muda mengalami gangguan fungsi paru.

Pada pekerja mebel dapat disebabkan karena kepatuhan penggunaan APD dimana usia tua yang sudah bekerja selama bertahun-tahun akan lebih mengetahui bahaya terhadap debu kayu dan lebih sering menggunakan APD masker sehingga walaupun berumur muda, kepatuhan yang dimiliki pekerja penting untuk dilakukan. Kebiasaan menggunakan masker merupakan cara aman bagi pekerja yang berada dilingkungan kerja berdebu untuk melindungi kesehatan. Pekerja yang taat menggunakan masker saat bekerja akan meminimalkan jumlah paparan debu atau udara yang dapat terhirup.

Penderita yang mengalami gangguan paru ditemukan paling banyak pada kelompok umur produktif. Hal ini terjadi karena pada usia produktif mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar kuman lebih besar dan ditambah kebiasaan pekerja yang mempunyai faktor risiko untuk mengalami

gangguan pernapasan seperti merokok dan begadang. Mereka yang mulai mencandu rokok pada umur kurang dari 25 tahun mempunyai risiko dikemudian hari 4 sampai 18 kali lebih tinggi daripada yang tidak merokok, sedangkan kebiasaan tersebut dimulai diatas 25 tahun, risikonya menjadi 2 sampai 5 kali lebih tinggi daripada yang tidak merokok.

Prevelensi perokok di Indonesia makin meningkat, umur perokok tiap harinya semakin muda juga pengkonsumsinya semakin banyak. Bermula dari pergaulan serta dampak rokok yang tidak secara langsung dirasakan sehingga para perokok cenderung mengabaikan himbauan kesehatan mengenai bahaya rokok.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rismandha dkk (2017) hasil uji statistik diperoleh $p=0,099>0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada hubungan antara usia dengan gangguan fungsi paru pada pekerja area produksi industri kayu.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pinugroho dan Yuli (2017) hasil uji statistik diperoleh $p=0,021<0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada hubungan antara usia dengan gangguan fungsi paru pekerja mebel UD. Indsri Jati dan UD. Wanna Jati.

2. Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Fungsi Paru

Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja di suatu tempat. Semakin lama bekerja di suatu tempat maka semakin besar kemungkinan terpapar lingkungan kerja fisika, kimia, biologi dan sebagainya.

Hasil uji *chi-square* pada penelitian ini menunjukkan *p value*= 0,734 sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan gangguan fungsi paru. Hal ini disebabkan karena kondisi lingkungan pada industri mebel dan lama waktu paparan yang lebih dari 8 jam.

Berdasarkan hasil observasi, didapatkan kondisi lingkungan terutama pencemaran udara oleh industri mebel merupakan salah satu penyebabnya. Polusi berasal dari debu yang dihasilkan dari proses penggergajian dan pengamplasan kayu menghasilkan debu kayu yang terhambur di udara. Dampak yang ditimbulkan dari polusi industri mebel dapat mengganggu kesehatan pekerja dan pencemaran udara. Kondisi kualitas udara di lingkungan kerja industri mebel dapat ikut berperan dalam hal kesehatan kerja. Pada industri mebel proses penggergajian, proses menyiapkan bahan baku, proses menyiapkan komponen, proses merakit, proses pembentukan dan proses akhir berupa pengamplasan, paparan debu dapat menimbulkan berbagai penyakit akibat kerja salah satunya yaitu gangguan fungsi paru.

Lama waktu paparan pada pekerja mebel, setiap hari harus bekerja lebih dari 8 jam dengan kondisi lingkungan yang buruk secara terus-menerus pada pekerja dapat mengalami gangguan fungsi paru. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan lama kerja risiko tinggi atau >8 jam yang mengalami gangguan sebanyak 15 (78,9%) orang dan lama kerja risiko rendah ≤ 8 jam yang mengalami gangguan fungsi paru sebanyak 4 (25,0%) orang.

Menurut Survanta (2009) masa kerja tidak mempunyai hubungan langsung terhadap terjadinya gangguan pernapasan tetapi dapat menjadi faktor risiko terjadinya gangguan fungsi paru. Debu yang dapat dihirup membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dapat menimbulkan gangguan pernapasan, karena setiap jenis debu organik maupun anorganik sampai menimbulkan gangguan pernapasan mempunyai jangka waktu berbeda, tergantung konsentrasi atau kadar debu serta ukuran debu.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk (2017) hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,339$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya tidak ada hubungan antara masa kerja dengan gangguan fungsi paru pada pekerja di CV, Citra Jepara Furniture Kabupaten Semarang.

3. Hubungan Lama Kerja dengan Gangguan Fungsi Paru

Waktu yang dihabiskan seseorang berada dalam lingkungan kerja dalam sehari (jam/hari). Memperpanjang waktu kerja lebih

kemampuan lama kerja biasanya tidak disertai efisiensi, efektivitas dan produktivitas kerja yang optimal bahkan biasanya terjadi penurunan kualitas hasil kerja dan timbul kecenderungan gangguan kesehatan dan penyakit serta kecelakaan kerja (Suma'mur, 2009).

Pekerja dengan lama paparan >8 jam memiliki peluang untuk mengalami gangguan fungsi paru 5,238 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang memiliki lama paparan \leq 8 jam. Penilaian paparan pada manusia perlu dipertimbangkan diantaranya sumber paparan, lamanya paparan, paparan dari sumber lain dan pola aktivitas sehari-hari (Apsari dkk., 2018).

Hasil uji *chi-square* pada penelitian ini menunjukkan *p value*= 0,002 sehingga ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan gangguan fungsi paru. Hal ini dipengaruhi karena jam kerja pada pekerja mebel lebih dari 8 jam sehingga memiliki risiko tinggi dan kedisiplinan menggunakan APD terutama masker.

Semakin lama pekerja terpapar debu kayu di tempat kerja maka besar kemungkinan pekerja memiliki lama paparan yang lebih lama dibandingkan dengan pekerja yang bekerja dengan lama paparan yang relatif lebih singkat sehingga debu yang diterima dari faktor risiko tersebut lebih banyak dan dapat meningkatkan terjadinya gangguan fungsi paru. Berdasarkan hasil penelitian ini, lama kerja dengan risiko tinggi sebanyak 19 (54,3%) responden dan risiko rendah sebanyak 16 (45,7%) responden.

Lama paparan diperoleh melalui pernyataan dalam kuesioner mengenai lama bekerja setiap harinya di lokasi penelitian. Pada lokasi penelitian tidak memberlakukan *shift* kerja kepada pekerjanya dan kurangnya waktu istirahat bagi pekerja mebel. Selain itu, tinginya lama kerja pada pekerja mebel dikarenakan meningkatnya aktivitas produksi. Semakin lama pekerja berada di lokasi penelitian maka semakin besar pula risiko yang akan diterima.

Menurut Permenakertrans No.102/Men/VI/2004 waktu kerja lembur adalah waktu kerja yang melebihi 7 jam/hari dan 40 jam/minggu, untuk 6 hari masa kerja atau 8 jam/hari dan 80 jam/minggu, untuk 5 hari masa kerja atau waktu kerja pada hari istirahat mingguan dan pada hari libur resmi telah ditetapkan oleh pemerintah. Akan tetapi, pengaturan waktu kerja lembur hanya berlaku untuk perusahaan atau pekerja sektor formal dan tidak berlaku bagi perusahaan pada sektor informal atau pekerja tertentu.

Kedisiplinan dalam hal pemakaian APD terutama APD masker merupakan penyebab terjadinya gangguan fungsi paru. Pemakaian APD masker untuk melindungi saluran pernapasan dari paparan debu. Akan tetapi, sangat sulit diterapkan oleh pekerja yang berkaitan dengan kedisiplinan penggunaan masker masih sangat minim. Alasan pekerja kurang disiplin dalam menggunakan masker pada saat bekerja antara lain adalah rasa tidak nyaman, rasa

pengap, sesak saat menggunakan masker dan kesulitan komunikasi dengan sesama pekerja.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Amerta dan Wirawan (2020) hasil uji statistik $p=0,017 < 0,05$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada hubungan lama kerja dengan gangguan fungsi paru pada pekerja perajin baru paras.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Permatasari dkk (2017) hasil uji statistik $p=1,000 > 0,05$ menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada hubungan antara lama kerja dengan gangguan fungsi paru pada pekerja pengolahan kayu di CV Indo Jati Utama Semarang.

4. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Fungsi Paru

Fungsi paru-paru orang dewasa non perokok akan mengalami penurunan sekitar 20-30 ml pertahun sedangkan pada orang dewasa perokok mengalami penurunan yang lebih besar yaitu sekitar 30-40 ml per tahun. Semakin lama kebiasaan merokok maka semakin banyak deposit di paru-paru. Hal ini dapat menyebabkan saluran udara keluar dan masuk ke dalam nafas dan menjadi sempit (Handari dkk, 2028).

Pekerja yang mempunyai kebiasaan merokok 25 kali lebih mungkin mengalami gangguan paru-paru dibandingkan pekerja yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Efek paparan debu juga

akan diperburuk dengan kebiasaan merokok kecuali merokok dapat memperparah efek debu pada paru-paru.

Hasil uji *chi-square* pada penelitian ini menunjukkan *p value*=0,615 sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja di kawasan industri mebel kecamatan manggala kota Makassar. Hal ini disebabkan karena paparan rokok secara pasif dan jumlah batang rokok yang dikonsumsi setiap hari.

Gangguan fungsi paru pada pekerja yang tidak merokok dapat disebabkan oleh paparan debu kayu yang menghirup secara terus menerus, walaupun pekerja tidak merokok dalam perokok aktif, namun mereka termasuk dalam perokok pasif. Diketahui bahwa perokok pasif memiliki risiko penyakit yang lebih besar karena asap rokok yang mereka hirup. Asap rokok dapat meningkatkan risiko timbulnya penyakit bronkitis dan kanker paru.

Asap rokok adalah polusi yang berbahaya terdiri dari 25% asap utama yang dihirup perokok aktif dan 75% asap sampingan yang dapat terhirup oleh orang lain atau biasa disebut perokok pasif (Nurjanah, 2014). Kebiasaan merokok pada umumnya terjadi di tempat kerja bahkan diantaranya merokok ketika bekerja.

Kebiasaan merokok mempengaruhi gangguan fungsi paru sangat ditentukan oleh jumlah batang rokok yang dihabiskan dalam sehari dan lamanya merokok. Apabila seorang pekerja merupakan

perokok aktif namun konsumsi rokok perhari rendah, maka risiko gangguan fungsi paru akan lebih rendah apabila dibandingkan dengan perokok aktif yang mengkonsumsi rokok dalam jumlah yang besar. Data jumlah rokok yang dihisap perhari dan lama merokok dikumpulkan menggunakan formulir isian sehingga bergantung pada kejujuran dan ingatan responden.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Stevent dkk (2021) hasil uji statistik $p=0,073>0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru pada pekerja Sawmill kayu olahan di kelurahan pasir panjang kota jambi.

5. Hubungan Penggunaan APD dengan Gangguan Fungsi Paru

Alat pelindung diri digunakan sebagai upaya proteksi dari bahaya atau kecelakaan kerja pada seorang pekerja. APD cocok untuk pekerja yang terpapar debu konsentrasi tinggi dilingkungan kerja yaitu masker yang berfungsi menahan masuknya debu, gas, uap atau polusi udara di tempat kerja.

Penggunaan APD yang tidak tepat dapat memperbesar risiko gangguan saluran fungsi paru. Jika penggunaannya kurang tepat maka konsentrasi debu untuk masuk ke dalam saluran pernapasan semakin besar. Rasa kurang nyaman ketika menggunakan masker saat bekerja merupakan salah satu faktor utama pekerja tidak menggunakan APD.

Hasil uji *chi-square* pada penelitian ini menunjukkan *p value*=0,002 sehingga bahwa ada hubungan antara penggunaan APD masker dengan gangguan fungsi paru. Hal ini disebabkan yang tidak menggunakan APD masker lebih banyak mengalami gangguan fungsi paru.

Pekerja mebel adalah pekerja yang berisiko mengalami penyakit akibat kerja akibat pemajanan yang lama terhadap debu kayu dari proses industri mebel. Penggunaan APD berupa masker merupakan tindakan sederhana yang dapat dilakukan untuk meminimalkan paparan debu para pekerja pada saat mereka bekerja. Berdasarkan hasil penelitian ini, yang tidak menggunakan APD sebanyak 15 (78,9%) orang mengalami gangguan fungsi paru dan yang menggunakan APD sebanyak 4 (25,0%) orang mengalami gangguan fungsi paru.

Seseorang yang tidak menggunakan APD terutama masker pada area kerja yang memiliki potensi terkena debu akan terserang penyakit saluran pernapasan lebih besar. Ketaatan menggunakan masker saat bekerja sangat bermanfaat khususnya mengurangi paparan debu yang diterima. Para pekerja beranggapan pemakaian APD masker menghambat mereka dalam bekerja karena dirasakan tidak nyaman digunakan. Pekerja yang taat menggunakan APD masker akan meminimalkan jumlah paparan yang dapat terhirup oleh alat pernapasan.

Penggunaan APD masker salah satu cara melindungi pekerja dari paparan debu kayu yang masuk melalui saluran pernapasan sehingga jika pekerja yang tidak pernah menggunakan APD masker akan memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan fungsi paru akibat terpapar debu secara terus menerus. Bahaya yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu bahaya kualitas udara di lingkungan kerja yaitu debu kayu dari proses pembuatan mebel.

Penelitian ini sejalan dengan Sumekar (2017) hasil uji statistik $p=0,047 < 0,05$ menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada hubungan antara gangguan fungsi paru antara penggunaan APD pada pekerja industri mebel CV. Annet Sofa Pandowaharjo Sleman Yogyakarta.

D. Keterbatasan Penelitian

Metode penelitian yang peneliti gunakan adalah metode *cross sectional* yang penarikan kesimpulannya hanya didasarkan pada periode waktu tertentu sehingga banyak variabel yang sifatnya mudah berubah kemudian tidak dipantau secara berkelanjutan.