

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kelurahan rappokalling berasal dari istilah atau dari kata rappokalling. Rappokalling sendiri terdiri atas dua kata yaitu “rappo” yang berarti buah dan “kalling” atau “kali” yang berarti pagar. Jadi di rappokalling dahulu banyak di tumbuh pohon rappo yang oleh masyarakat di dimanfaatkan untuk di jadikan pagar rumah

Rappokalling merupakan salah satu kelurahan dari 15 kelurahan yang masuk dalam wilayah administrasi kecamatan tallo kota makassar. Posisi tempat wilayah rappokalling berada pada bagian sebelah utara berbatasan dengan kelurahan rappojawa. Sebelah selatan berbatasan dengan kelurahan tammua. Sebelah timur berbatasan dengan kelurahan lakkang dan kelurahan pampang kecamatan panakukang. Sebelah barat berbatasan dengan kelurahan rappojawa.

#### **B. Hasil Penelitian**

##### **1. Analisis Univariat**

###### **a. Distribusi Responden Berdasarkan Umur**

Penyajian dari data berdasarkan umur responden adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.1**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pada Pengrajin**  
**Emas Di Kelurahan Rappokalling**  
**Tahun 2023**

Umur	n	%
Berisiko (>35 tahun)	8	26.7
Tidak Berisiko ( $\leq$ 35 tahun)	22	73.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.1 distribusi pengrajin emas berdasarkan umur dapat di lihat bahwa pengrajin dengan tingkat berisiko sebanyak 8 orang pengrajin (26.7%) sedangkan pengrajin yang tidak berisiko sebanyak 22 orang pengrajin (73.3%).

b. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan pada pengrajin, dapat di peroleh bahwa dari 30 orang pengrajin seluruhnya berjenis kelamin laki-laki (100%).

c. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Penyajian dari data berdasarkan lama kerja responden adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pada**  
**Pengrajin Emas Di Kelurahan Rappokalling**  
**Tahun 2023**

Lama Kerja	n	%
Berisiko (>5 tahun)	28	93.3
Tidak Berisiko ( $\leq$ 5 tahun)	2	6.7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.3 distribusi pengrajin emas berdasarkan Masa kerja dapat di lihat bahwa pengrajin dengan tingkat berisiko

sebanyak 28 orang pengrajin (93.3%) sedangkan pengrajin yang tidak berisiko sebanyak 2 orang pengrajin (6.7%).

d. Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Kerja

Penyajian data berdasarkan waktu kerja responden adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.4**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Kerja Pada**  
**Pengrajin Emas Di Kelurahan Rappokalling**  
**Tahun 2023**

<b>Waktu kerja</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Berisiko (>8 jam)	27	90.0
Tidak Berisiko ( $\leq$ 8 jam)	3	10.0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.4 distribusi pengrajin emas berdasarkan waktu kerja dapat dilihat bahwa pengrajin dengan tingkat berisiko sebanyak 27 orang pengrajin (90.0%) sedangkan pengrajin yang tidak berisiko sebanyak 3 orang pengrajin (10.0%).

e. Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Diri

Penyajian data berdasarkan penggunaan alat pelindung diri responden adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.5**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Alat**  
**Pelindung Diri Pada Pengrajin Emas**  
**Di Kelurahan Rappokalling**  
**Tahun 2023**

<b>Alat Pelindung Diri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Berisiko	9	30.0
Tidak Berisiko	21	70.0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.5 distribusi pengrajin emas berdasarkan alat pelindung diri dapat dilihat bahwa pengrajin dengan tingkat berisiko sebanyak 9 orang pengrajin (30.0%) sedangkan pengrajin yang tidak berisiko sebanyak 21 orang pengrajin (70.0%).

f. Distribusi Responden Berdasarkan Paparan Merkuri

Penyajian dari data berdasarkan paparan merkuri adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.6**  
**Distribusi Responden Berdasarkan paparan merkuri Pada Rambut Pengrajin Emas Di Kelurahan Rappokalling Tahun 2023**

<b>Paparan Merkuri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Normal	23	76.7
Tidak Normal	7	23.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.6 distribusi pengrajin emas berdasarkan paparan merkuri dapat di lihat bahwa pengrajin dengan paparan merkuri normal sebanyak 23 orang pengrajin (76.7%) sedangkan pengrajin yang tidak normal sebanyak 7 orang pengrajin (23.3%).

2. Analisis Bivariat

Analisis ini merupakan uji statistik yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen yaitu umur, lama kerja, waktu kerja, dan penggunaan alat pelindung diri terhadap variabel dependen yaitu konsentrasi merkuri (Hg) pada rambut

pengrajin emas. Hasil tabulasi silang (*crosstab*) antara tabel independen dengan variabel dependen adalah sebagai berikut:

a. Hubungan Antara Umur Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Pengrajin Emas

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh data mengenai hubungan umur dengan konsentrasi Hg dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 5.7**  
**Hubungan Umur Dengan Konsentrasi Hg Pada Rambut**  
**Pengrajin Emas Di Kelurahan Rappokalling**  
**Kota Makassar**  
**Tahun 2023**

Umur	Konsentrasi (Hg)				Total		p-value
	Normal		Tidak normal				
	n	%	n	%	N	%	
Berisiko	3	37.5	5	62.5	8	100	0.007
Tidak berisiko	20	90.9	2	9.1	22	100	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>76.7</b>	<b>7</b>	<b>23.3</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai  $p= 0.007 > \alpha (0.05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas.

b. Hubungan Antara Lama Kerja Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Pengrajin Emas

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh data mengenai hubungan lama kerja dengan konsentrasi Hg dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 5.8**  
**Hubungan Masa Kerja Dengan Konsentrasi Hg Pada**  
**Rambut Pengrajin Emas Di Kelurahan Rappokalling**  
**Kota Makassar**  
**Tahun 2023**

Lama Kerja	Konsentrasi (Hg)				Total		P-Value
	Normal		Tidak normal		N	%	
	n	%	n	%			
Berisiko	21	75.0	7	25.0	28	100	1.000
Tidak Berisiko	2	100.0	0	0.0	2	100	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>76.7</b>	<b>7</b>	<b>23.3</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai  $p = 1.000 > \alpha (0.05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Masa kerja dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas.

c. Hubungan Antara Waktu Kerja Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Pengrajin Emas

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh data mengenai hubungan waktu kerja dengan konsentrasi Hg dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 5.9**  
**Hubungan waktu Kerja Dengan Konsentrasi Hg Pada**  
**Rambut Pengrajin Emas Di Kelurahan Rappokalling**  
**Kota Makassar**  
**Tahun 2023**

Waktu Kerja	Konsentrasi Hg				Total		P-Value
	Normal		Tidak normal		N	%	
	n	%	n	%			
Berisiko	22	81.5	5	18.5	27	100	0.128
Tidak berisiko	1	33.3	2	66.7	3	100	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>76.7</b>	<b>7</b>	<b>23.3</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	

*Sumber: data primer, 2023*

Tabel 5.9 menunjukkan bahwa dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai  $p= 1.128 > \alpha(0.05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara waktu kerja dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas.

d. Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Pengrajin Emas

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh data mengenai hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan konsentrasi Hg dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 5.10**  
**Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan**  
**Konsentrasi Hg Pada Rambut Pengrajin Emas**  
**Di Kelurahan Rappokalling**  
**Kota Makassar**  
**Tahun 2023**

Penggunaan APD	Konsentrasi Hg				Total		p-value
	Normal		Tidak normal		N	%	
	n	%	n	%			
Berisiko	4	44.4	5	55.6	9	100	0.014
Tidak berisiko	19	90.5	2	9.5	21	100	
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>76.7</b>	<b>7</b>	<b>23.3</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	

Sumber: data primer, 2023

Tabel 5.10 menunjukkan bahwa dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai  $p= 0.014 > \alpha (0.05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara

penggunaan alat pelindung diri dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas.

### C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan umur, lama kerja, waktu kerja, dan penggunaan alat pelindung diri pada pengrajin emas di kelurahan rappokalling kota Makassar. Adapun pembahasan dari hasil analisis data variabel-variabel penelitian dinarasikan sebagai berikut

#### 1. Analisis Hubungan Umur Pengrajin Emas Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Rambut Pengrajin Emas.

Umur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kerentanan tubuh terhadap logam berat. Biasanya semakin bertambahnya umur dan asupan atau paparan merkuri yang masuk ke dalam tubuh maka kadar merkuri dalam tubuh akan meningkat mengingat merkuri bersifat akumulatif maka umur dapat mempengaruhi konsentrasi Hg total dalam rambut.

Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* diperoleh nilai  $p=0,014$  karena nilai probabilitas  $\alpha > 0,05$  maka  $H_0$  di tolak yang berarti terdapat pengaruh hubungan antara umur dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas. Berdasarkan hasil dari penelitian diperoleh hubungan antara umur dengan konsentrasi Hg.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan pada pengrajin yang umur diatas 35 tahun sudah tidak terlalu aktif dalam bekerja dan sudah banyak gejala penyakit akibat kelelahan dan keadaan tubuh yang mulai melemah sedangkan pengrajin yang masih berumur di bawah 35 tahun masih aktif dengan keadaan tubuh yang masih baik.

Penelitian ini sejalan dengan Indah (2020), berdasarkan >22 responden (55 %) berumur tua sekitar 35 tahun 45 tahun, Analisis korelasi antara umur dan kadar merkuri yang ada di rambut menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai korelasi 0.000 pada tingkat signifikan 0.01, ini menunjukkan semakin tua umur penambang semakin tinggi resiko terjadinya keracunan merkuri.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sabrina (2018), berdasarkan umur dari 15 sampel penelitian semuanya masuk dalam kategori usia produktif untuk bekerja. Umur yang paling banyak masa dewasa akhir tahun 36–45 tahun sebanyak 6 responden (40%), kelompok umur masa remaja akhir 17–25 tahun sebanyak 5 responden (33%), dan kelompok umur masa dewasa awal 26–35 tahun sebanyak 4 responden (27%).

## 2. Analisis Hubungan Masa Kerja Pengrajin Emas Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Rambut Pengrajin Emas.

Masa kerja menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian keracunan terhadap merkuri, hal ini berkaitan dengan seringnya pekerja terpapar oleh merkuri di lingkungan kerjanya yang menyebabkan meningkatnya akumulasi di dalam tubuh.

Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* diperoleh nilai  $p=1,000$  karena nilai probabilitas  $\alpha > 0,05$  maka  $H_0$  di terima yang berarti tidak terdapat pengaruh hubungan antara masa kerja dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas. Berdasarkan penelitian diperoleh tidak ada hubungan antara lama kerja dengan konsentrasi merkuri pada pengrajin emas.

Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan pada pengrajin emas sebagian besar pengrajin tidak bekerja full dalam masa kerja 5 tahun, pengrajin memiliki waktu istirahat yang cukup untuk beristirahat yang cukup untuk beristirahat sehingga mengurangi risiko terpaparnya merkuri.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sumantri (2020), berdasarkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan akumulasi logam merkuri pada rambut dengan nilai  $p$  sebesar 0,005. Diketahui pula pekerja dengan masa kerja  $>15$  tahun mempunyai kemungkinan terpapar merkuri sebesar 7,5 kali kadar merkuri pada rambutnya  $>2$  ppm

dibandingkan dengan pekerja yang mempunyai masa kerja <1–15 tahun (95%).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Indah (2020), berdasarkan lama kerja ( $\geq 5$  tahun) sebesar 36 orang (90%) sedangkan penambang dengan masa kerja <5 tahun sebesar 4 orang (10%). Lama kerja yang lama memungkinkan penambang emas mengalami lebih lama pemaparan merkuri sehingga berpotensi untuk terjadi bioakumulasi merkuri di dalam tubuhnya.

### 3. Analisis Hubungan Waktu Kerja Pengrajin Emas Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Rambut Pengrajin Emas.

Waktu kerja merupakan faktor risiko terhadap akumulasi merkuri dalam tubuh manusia. Kontak merkuri dengan waktu cukup yang lama akan menyebabkan merkuri terakumulasi didalam tubuh.

Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* diperoleh nilai  $p=1,128$  karena nilai probabilitas  $\alpha > 0,05$  maka  $H_0$  di tolak yang berarti tidak terdapat pengaruh hubungan antara waktu kerja dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas. Berdasarkan penelitian diperoleh tidak ada hubungan antara waktu kerja dengan konsentrasi merkuri pada pengrajin emas.

Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan pada pengrajin emas sebagian besar pengrajin memiliki kondisi fisik yang baik

sehingga pengrajin tidak memungkinkan terpapar merkuri meskipun pengrajin memiliki waktu kerja >8 jam/hari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sabrina (2018), berdasarkan waktu kerja yang paling banyak >11 jam dan 9–11 jam dengan 5 responden (33%), <7 jam 4 responden (27%), dan 7–8 jam 1 responden (7%). Jam kerja yang optimal yaitu <11 jam. Hal ini juga terkait dengan keterpaparan pengrajin terhadap merkuri, dimana dalam sehari mereka hanya terpapar paling lama selama 1 jam dalam proses pembakaran, dan dalam proses pengolahan paling lama selama 12 jam.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sumantri (2020), berdasarkan setiap harinya rata-rata pekerja PETI bekerja 8 jam dengan maksimal jam kerja 18 jam per hari, sebesar 35% responden bekerja dengan kontak langsung menggunakan logam merkuri di tempat penambangan.

#### 4. Analisis Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pengrajin Emas Dengan Konsentrasi Merkuri Pada Rambut Pengrajin Emas.

Penggunaan alat pelindung diri merupakan salah satu faktor untuk mencegah pengrajin terpapar merkuri. Penggunaan alat pelindung diri dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kategori yaitu berisiko dan tidak berisiko dimana dalam hasil penelitian diperoleh berisiko sebanyak 8 orang (26,7%) dan tidak berisiko sebanyak 22 orang (73,3%).

Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* diperoleh nilai  $p=0,014$  karena nilai probabilitas  $\alpha > 0,05$  maka  $H_0$  di tolak yang berarti tidak terdapat pengaruh hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan konsentrasi merkuri pada rambut pengrajin emas. Berdasarkan penelitian diperoleh terdapat hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan konsentrasi merkuri pada pengrajin emas.

Berdasarkan hasil observasi peneliti menemukan bahwa Pengrajin emas melakukan kontak langsung dengan merkuri tanpa alat pelindung diri baik itu pada proses peleburan dan proses pembakaran, lingkungan yang kurang bersih serta kurang memperhatikan keselamatan kerja jangka panjang dapat mengakibatkan pengrajin beresiko terpapar bahaya merkuri.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Darwis (2020), berdasarkan pengrajin emas dengan alat pelindung diri lengkap sebesar 11 orang (27,5%) dan pengrajin emas dengan alat pelindung diri tidak lengkap sebesar 29 orang (72,5%). Hal ini menunjukkan kesadaran pengrajin emas untuk menggunakan alat pelindung diri (APD) masih rendah. Beberapa pengrajin emas merasa tidak nyaman menggunakan APD pada saat bekerja.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Tutuhatunewa (2023), berdasarkan pengetahuan tentang penggunaan APD memiliki pengetahuan yang cukup berjumlah 61

orang (96,8%). Sikap penggunaan APD, yang memiliki sikap negatif berjumlah 18 orang (28,6%) dan tindakan/praktik penggunaan APD, tidak mendukung sebanyak 63 orang (100%). Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang penggunaan APD di kategorikan masih tergolong dalam kategori cukup.