

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran umum lokasi penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Desa Tihingan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung. Berdasarkan profil Desa Tihingan tahun 2018, batas – batas wilayah Desa Tihingan diuraikan sebagai berikut :

- a. Utara : Desa Aan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung
- b. Selatan : Desa Takmung, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung
- c. Timur : Desa Kelurahan Semarapura Kauh, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung
- d. Barat : Desa Getakan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung

Luas wilayah Desa Tihingan adalah 267,992 ha/m<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebanyak 4.226 jiwa dari 947 KK dengan uraian penduduk laki – laki sebanyak 2.109 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 2.117 jiwa, jumlah penduduk tersebut tersebar di lima dusun yaitu Dusun Pau, Tihingan, Penasan Mungguna, Penasan Gede, Penasan Sangging. Jenis mata pencaharian pokok penduduk Desa Tihingan sebagian besar terdiri dari petani, buruh tani, pegawai negeri sipil (PNS), pengrajin industri rumah tangga, karyawan perusahaan swasta, dan lain sebagainya. Salah satu jenis mata pencaharian pokok penduduk Desa Tihingan yaitu pengrajin industri rumah tangga, khususnya pengrajin gamelan yang berada di Dusun Tihingan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari UPT. Kesmas Banjarangkan II, di Desa Tihingan terdapat 62 industri gamelan yang terdistribusi hanya di Banjar/Dusun Tihingan saja. Namun dalam penelitian ini peneliti hanya menemukan 33 *prapen* yang masih beroperasi dan mengambil sampel pengrajin sampai memenuhi jumlah besar sampel yang telah ditentukan. Letak lokasi industri gamelan pada umumnya satu pekarangan dengan rumah warga dan terletak dibagian selatan dari pekarangan warga. Tempat pembuatan gamelan ini disebut dengan *prapen*. Pada pengoperasian usahanya, industri ini umumnya mempunyai rata – rata jam kerja delapan jam dalam satu hari. Para pengrajin memulai pekerjaannya dari pukul 07.00 WITA sampai 16.00 WITA dengan waktu istirahat siang selama satu jam dimulai dari pukul 12.00 WITA sampai 13.00 WITA. Umumnya dalam melakukan pekerjaannya ini tidak memerlukan latar belakang pendidikan yang khusus tetapi pekerja perlu mempunyai keterampilan dan memerlukan tenaga yang lebih banyak.

Industri gamelan Bali di Desa Tihingan mengelola kerajinan dengan bahan campuran logam timah, tembaga, dan perunggu (campuran tembaga dengan timah) dengan perbandingan komposisi logam dua banding satu atau takaran tergantung pesanan. Logam dibeli dari luar pulau Bali dan dicampur sendiri di *prapen*. Pada proses produksinya, pembuatan gamelan secara umum melalui 3 tahap yaitu *nglebur* (peleburan bahan baku), *nguwad* (membuat bentuk cetakan), *manggur* (menyelaraskan suara dan *finishing*) dimana tahapan-tahapan ini terbagi lagi kedalam lima proses pembuatan gamelan. Proses pertama yaitu *nglebur*, peleburan bahan baku yang berupa perunggu (campuran tembaga dengan timah) yang dipanaskan selama kurang lebih 1 sampai 2,5 jam hingga berubah menjadi

cairan yang panas kemudian dituangkan atau diletakkan pada cetakan berbentuk lempengan bulat (*laklakan*). Proses kedua yaitu *nguwad*, *ngebug* atau penempaan proses pembentukan awal menggunakan palu dari bahan yang berbentuk lempengan sehingga berbentuk wadah atau berbentuk seperti *cobekan/priuk* yang dilakukan sambil dibakar. Proses ketiga yaitu *ngemoncolin* atau pembentukan moncong gamelan dari yang sebelumnya berupa *cobekan/priuk* hingga menjadi bentuk gamelan yang diinginkan sesuai pesanan sambil dilakukan pembakaran. Proses keempat yaitu penghalusan gamelan yang sudah terbentuk menggunakan *grinda* hingga berubah warna dari hitam menjadi warna kuning keemasan. Proses kelima atau terakhir yaitu *finishing* dan *manggur* atau menyelaraskan atau menyamakan nada/bunyi yang dihasilkan oleh gamelan yang sudah selesai dibuat dengan gamelan lain yang sudah ada. Dalam sehari para pengrajin dalam satu industri atau *prapen* bisa menghasilkan satu hingga dua buah instrumen gamelan tergantung jenisnya. Dan rata-rata jumlah tenaga kerja dalam satu *prapen* adalah sebanyak dua sampai dengan enam orang pengrajin tergantung dengan permintaan pembeli.

## **2. Karakteristik subyek penelitian**

### **a. Usia pengrajin gamelan**

Usia merupakan lama waktu hidup terhitung sejak kelahiran responden sampai dilakukannya penelitian menurut pengakuan responden dan dinyatakan dalam tahun. Berikut distribusi frekuensi usia responden dengan kisaran usia dari 15 sampai lebih dari 55 tahun dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini :

Tabel 4  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

No.	Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	15 – 24 tahun	6	6,1
2.	25 – 34 tahun	12	12,2
3.	35 – 44 tahun	26	26,5
4.	45 – 54 tahun	27	27,6
5.	≥ 55 tahun	27	27,6
Jumlah		98	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa usia responden pada hasil analisis kuesioner terhadap 98 responden, usia responden terbanyak berkisar antara berusia 45 – 54 tahun sebanyak 27 responden (27,6%) dan 27 responden (27,6%) berusia ≥ 55 tahun. Hanya ada 6 orang responden (6,1%) yang berusia 15 – 24 tahun.

Tabel 5  
Tabulasi Silang Usia Dengan Keluhan *Non Auditory Effect*

Usia Responden	Keluhan <i>Non Auditory Effect</i>								p-value
	Keluhan Ringan		Keluhan Sedang		Keluhan Berat		Total		
	n	%	N	%	n	%	N	%	
15-24 tahun	3	50	3	50	0	0	6	100	0,670
25-34 tahun	6	50	3	25	3	25	12	100	
35-44 tahun	9	34,6	14	53,8	3	11,5	26	100	
45-54 tahun	12	44,4	13	48,1	2	7,4	27	100	
≥55 tahun	13	48,1	10	37	4	14,8	27	100	

Total	43	43,9	43	43,9	12	12,2	98	100
-------	----	------	----	------	----	------	----	-----

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa usia responden tidak berhubungan dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan.

b. Jenis kelamin

Distribusi jenis kelamin responden pada industri gamelan dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini :

Tabel 6  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Laki – laki	96	97,9
2.	Perempuan	2	2,1
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan hasil bahwa mayoritas jumlah pengrajin yang menjadi responden penelitian yaitu sebanyak 96 responden (97,9%) berjenis kelamin laki – laki dan hanya 2 responden (2,1%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 7  
Tabulasi Silang Jenis Kelamin Dengan Keluhan *Non Auditory Effect*

Jenis Kelamin Responden	Keluhan <i>Non Auditory Effect</i>								p- value
	Keluhan Ringan		Keluhan Sedang		Keluhan Berat		Total		
	n	%	N	%	N	%	N	%	
Laki-laki	41	42,7	43	44,8	12	12,5	96	100	0,271
Perempuan	2	100	0	0	0	0	2	100	
Total	43	43,9	43	43,9	12	12,2	98	100	

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden tidak berhubungan dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan.

c. Pendidikan

Distribusi pendidikan responden pada industri gamelan didapatkan dari hasil wawancara. Dalam hal ini yang dimaksud ialah pendidikan terakhir responden. Berikut distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini :

Tabel 8  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan

No.	Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	SD	22	22,4
2.	SMP	16	16,3
3.	SMA	49	50
4.	Perguruan Tinggi	6	6,1
5.	Tidak Sekolah	5	5,1
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa pendidikan terakhir responden terbanyak yaitu SMA sebanyak 49 responden (50%), dan pendidikan terakhir responden terkecil yaitu tidak sekolah sebanyak 5 responden (5,1%).

d. Masa kerja

Masa kerja adalah lamanya pekerja bekerja dihitung mulai dari awal bekerja sampai penelitian berlangsung dalam satuan tahun. Masa kerja dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu 1 – 10 tahun, 11 – 20 tahun, 21 – 30 tahun,  $\geq$  31 tahun. Distribusi frekuensi masa kerja responden dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini :

Tabel 9  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Masa Kerja

No.	Masa Kerja (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	1 – 10 tahun	32	32,7
2.	11 – 20 tahun	26	26,5
3.	21 – 30 tahun	21	21,4
4.	≥ 31 tahun	19	19,4
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa mayoritas responden atau sebanyak 32 (32,7%) responden memiliki masa kerja selama 1 – 10 tahun, dan hanya 19 responden (19,4) yang memiliki masa kerja  $\geq$  31 tahun.

Tabel 10  
Tabulasi Silang Masa Kerja Dengan Keluhan *Non Auditory Effect*

Masa Kerja Responden	Keluhan <i>Non Auditory Effect</i>								p-value
	Keluhan Ringan		Keluhan Sedang		Keluhan Berat		Total		
	n	%	N	%	n	%	N	%	
1-10 tahun	15	46,9	16	50	1	3,1	32	100	
11-20 tahun	9	34,6	8	30,8	9	34,6	26	100	
21-30 tahun	11	52,4	9	42,8	1	4,8	21	100	0,009
≥31 tahun	8	42,1	10	52,6	1	5,3	19	100	
Total	43	43,9	43	43,9	12	12,2	98	100	

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa masa kerja responden berhubungan dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan.

e. Riwayat gangguan pendengaran responden

Riwayat gangguan pendengaran pada responden didapatkan dari hasil wawancara. Berikut distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat gangguan pendengaran dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini :

Tabel 11  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Gangguan Pendengaran

No.	Riwayat Gangguan Pendengaran	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak	68	69,4
2.	Ya	30	30,6
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa lebih dari 50% responden dalam penelitian ini tidak memiliki riwayat gangguan pendengaran yaitu sebanyak 68 responden (69,4%).

Tabel 12  
Tabulasi Silang Riwayat Gangguan Pendengaran Responden Dengan Keluhan *Non Auditory Effect*

Riwayat Gangguan Pendengaran Responden	Keluhan <i>Non Auditory Effect</i>								p- value
	Keluhan Ringan		Keluhan Sedang		Keluhan Berat		Total		
	n	%	N	%	N	%	N	%	
Tidak	30	44,1	30	44,1	8	11,8	68	100	0,976
Ya	13	43,3	13	43,3	4	13,4	30	100	
Total	43	43,9	43	43,9	12	12,2	98	100	



Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa riwayat gangguan pendengaran responden tidak berhubungan dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan.

f. Jenis pekerjaan responden

Jenis pekerjaan responden ini didapatkan dari hasil wawancara dan sesuai pekerjaan apa yang dilakukan oleh responden pada saat penelitian berlangsung. Berikut distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis pekerjaan dapat dilihat pada tabel 13 di bawah ini :

Tabel 13  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan

No.	Jenis Pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	<i>Nglebur dan Nguwad</i>	4	4,1
2.	<i>Nguwad</i>	75	76,5
3.	<i>Manggur</i>	17	17,3
4.	<i>Manggur dan Nguwad</i>	1	1
5.	<i>Nglebur, Nguwad, dan Manggur</i>	1	1
Jumlah		98	100

Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa jenis pekerjaan yang paling banyak dilakukan oleh responden pada saat penelitian berlangsung adalah *nguwad* yaitu sebanyak 75 responden (76,5%).

**3. Hasil pengamatan obyek penelitian**

a. Kebisingan ekuivalen pada pengrajin gamelan

Pengukuran kebisingan ekuivalen pada pengrajin gamelan di Desa Tihingan dilakukan pada 33 *prapen* yang tersebar di Dusun Tihingan. Pengukuran kebisingan ini dilakukan pada beberapa titik pengukuran di *prapen* tersebut sesuai

dengan tempat kerja responden. Kebisingan diukur menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM) dengan waktu pengambilan 15 menit dengan interval waktu 10 detik. Kategori kebisingan yang memenuhi persyaratan yaitu 85 dB(A) dan kategori kebisingan tidak memenuhi persyaratan yaitu >85 dB(A) dalam 8 jam kerja. Berikut distribusi frekuensi responden berdasarkan kebisingan ekuivalen dapat dilihat pada tabel 14 di bawah ini :

Tabel 14  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebisingan Ekuivalen

No.	Kebisingan Ekuivalen	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Persyaratan	17	17,3
2.	Memenuhi Persyaratan	81	82,7
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 14 menunjukkan bahwa hasil pengukuran mengenai kebisingan ekuivalen yang dilakukan pada 98 responden di 33 *prapen* pengrajin gamelan di Desa Tihingan didapatkan hasil kebisingan yang tidak memenuhi persyaratan sebanyak 17 responden (17,3%), sedangkan kebisingan yang memenuhi persyaratan sebanyak 81 responden (82,7%). Adapun tingkat kebisingan ekuivalen terendah yaitu 59,8 dB (A), dan tingkat kebisingan ekuivalen tertinggi yaitu 88,3 dB (A) dengan rata-rata tingkat kebisingan ekuivalen yaitu 73,3 dB (A).

b. Keluhan subyektif

1) Keluhan gangguan komunikasi

Pengukuran keluhan gangguan komunikasi dilakukan dengan cara mewawancarai pengrajin gamelan di 33 *prapen* menggunakan kuesioner dengan 8

pertanyaan mengenai keluhan gangguan komunikasi yang dirasakan oleh responden dengan dua kategori jawaban yaitu tidak ada keluhan dengan skor 8 – 16 dan ada keluhan dengan skor 17 – 24. Adapun distribusi keluhan gangguan komunikasi pengrajin gamelan di Desa Tihingan dapat dilihat pada tabel 15 dibawah ini :

Tabel 15  
Distribusi Keluhan Gangguan Komunikasi Pengrajin Gamelan di Desa Tihingan

No.	Keluhan Gangguan Komunikasi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Ada Keluhan	58	59,2
2.	Ada Keluhan	40	40,8
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 15 diketahui bahwa dari 98 responden, hanya sebanyak 40 responden (40,8%) ada keluhan atau mengalami gangguan komunikasi akibat kebisingan di area kerja.

Tabel 16  
Distribusi Keluhan Gangguan Komunikasi yang Dirasakan Pengrajin Gamelan di Desa Tihingan

No.	Keluhan Gangguan Komunikasi	Jawaban					
		Tidak Pernah	%	Kadang-kadang	%	Selalu	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Kesulitan berkomunikasi dengan rekan kerja saat bekerja	26	26,5	44	44,9	28	28,6
2.	Mengganggu konsentrasi dalam berkomunikasi	39	39,8	33	33,7	26	26,5

3.	Mengulangi kalimat yang diucapkan	23	23,5	32	32,6	43	43,9
1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Mengeraskan suara ketika berbicara dengan rekan kerja	15	15,3	41	41,8	42	42,9
5.	Membaca gerak bibir ketika bicara di tempat bising	31	31,6	60	61,2	7	7,2
6.	Mendekatkan jarak dengan lawan bicara ketika berkomunikasi	16	16,3	38	38,8	44	44,9
7.	Tidak dapat mendengar pembicaraan biasa dengan orang lain setelah bekerja	49	50	35	35,7	14	14,3
8.	Memakai bahasa isyarat	54	55,1	43	43,9	1	1

Berdasarkan tabel 16 menunjukkan bahwa keluhan yang dominan dirasakan pengrajin gamelan yaitu berupa kesulitan berkomunikasi dengan rekan kerja saat bekerja, mengulangi kalimat yang diucapkan, mengeraskan suara ketika berbicara dengan rekan kerja, membaca gerak bibir ketika bicara di tempat bising, dan mendekatkan jarak dengan lawan bicara ketika berkomunikasi.

## 2) Keluhan gangguan fisiologis

Pengukuran keluhan gangguan fisiologis dilakukan dengan cara mewawancarai pengrajin gamelan di 33 *prapen* menggunakan kuesioner dengan 8 pertanyaan mengenai keluhan gangguan fisiologis yang dirasakan oleh responden

dengan dua kategori jawaban yaitu tidak ada keluhan dengan skor 8 – 16 dan ada keluhan dengan skor 17 – 24. Adapun distribusi keluhan gangguan fisiologis pengrajin gamelan di Desa Tihingan dapat dilihat pada tabel 17 dibawah ini :

Tabel 17  
Distribusi Keluhan Gangguan Fisiologis Pengrajin Gamelan di Desa Tihingan

No.	Keluhan Gangguan Fisiologis	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Ada Keluhan	72	73,5
2.	Ada Keluhan	26	26,5
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 17 diketahui bahwa dari 98 responden, hanya sebanyak 26 responden (26,5%) ada keluhan atau mengalami gangguan fisiologis akibat kebisingan di area kerja.

Tabel 18  
Distribusi Keluhan Gangguan Fisiologis yang Dirasakan Pengrajin Gamelan di Desa Tihingan

No.	Keluhan Gangguan Fisiologis	Jawaban					
		Tidak Pernah	%	Kadang-kadang	%	Selalu	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Merasa pusing/vertigo saat bekerja di tempat bising	62	63,3	30	30,6	6	6,1
2.	Mengalami kesulitan tidur	23	23,5	66	67,3	9	9,2
3.	Lelah di seluruh tubuh	3	3	28	28,6	67	68,4
4.	Kaku otot ketika bergerak	12	12,2	43	43,9	43	43,9
5.	Gangguan pada lambung dan sistem pencernaan	70	71,4	27	27,6	1	1

6.	Sesak napas ketika bekerja di tempat yang bising	61	62,2	33	33,7	4	4,1
7.	Tidak bergairah bekerja di tempat yang bising	65	66,3	31	31,6	2	2,1
1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Mudah berkeringat ketika bekerja di tempat yang bising	7	7,1	38	38,8	53	54,1

Berdasarkan tabel 18 menunjukkan bahwa keluhan yang dominan dirasakan pengrajin gamelan yaitu berupa mengalami kesulitan mengawali tidur atau sering tidur <8 jam/hari sejak bekerja di tempat yang bising, lelah di seluruh tubuh, kaku otot ketika bergerak, dan mudah berkeringat ketika bekerja di tempat yang bising.

### 3) Keluhan gangguan psikologis

Pengukuran keluhan gangguan psikologis dilakukan dengan cara mewawancarai pengrajin gamelan di 33 *prapen* menggunakan kuesioner dengan 8 pertanyaan mengenai keluhan gangguan psikologis yang dirasakan oleh responden dengan dua kategori jawaban yaitu tidak ada keluhan dengan skor 8 – 16 dan ada keluhan dengan skor 17 – 24. Adapun distribusi keluhan gangguan psikologis pengrajin gamelan di Desa Tihingan dapat dilihat pada tabel 19 dibawah ini :

Tabel 19  
Distribusi Keluhan Gangguan Psikologis Pengrajin Gamelan di Desa Tihingan

No.	Keluhan Gangguan Psikologis	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Ada Keluhan	85	86,7
2.	Ada Keluhan	13	13,3

Jumlah	98	100
--------	----	-----

Berdasarkan tabel 19 diketahui bahwa dari 98 responden, hanya sebanyak 13 responden (13,3%) ada keluhan atau mengalami gangguan psikologis akibat kebisingan di area kerja.

Tabel 20  
Distribusi Keluhan Gangguan Psikologis yang Dirasakan Pengrajin Gamelan di Desa Tihingan

No.	Keluhan Gangguan Psikologis	Jawaban					
		Tidak Pernah	%	Kadang-kadang	%	Selalu	%
1.	Merasa terganggu atau tidak nyaman bekerja di tempat kerja yang bising	42	42,9	44	44,9	12	12,2
2.	Sulit berkonsentrasi / memusatkan perhatian pada sesuatu	36	36,7	50	51	12	12,3
3.	Bosan saat bekerja di lingkungan kerja yang bising	50	51	33	33,7	15	15,3
4.	Merasa pekerjaan membingungkan dan sulit untuk diselesaikan ketika bekerja di tempat yang bising	85	86,7	8	8,2	5	5,1
5.	Menjadi mudah emosi / marah saat bekerja	51	52	44	44,9	3	3,1
6.	Mengalami gejala <i>aggressive distrustiful</i> (perasaan mudah curiga dan mudah tersinggung)	67	68,4	30	30,6	1	1

7.	Merasa mudah jengkel tanpa sebab yang jelas	55	56,1	27	27,6	16	16,3
8.	Merasa mudah khawatir dan cemas tanpa sebab yang jelas	59	60,2	21	21,4	18	18,4

Berdasarkan tabel 20 menunjukkan bahwa keluhan yang dominan dirasakan pengrajin gamelan yaitu berupa merasa terganggu atau tidak nyaman bekerja di tempat kerja yang bising, dan sulit berkonsentrasi / memusatkan perhatian pada sesuatu.

#### 4) Keluhan gangguan *non auditory effect*

Pengukuran keluhan *non auditory effect* dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 24 pertanyaan dengan rincian masing – masing 8 pertanyaan mengenai gangguan komunikasi, gangguan fisiologis dan gangguan psikologis. Penilaian awal dilakukan dengan mengkategorikan tiap gangguan komunikasi, gangguan fisiologis, dan gangguan psikologis dengan kategori tidak keluhan (jika skor pertanyaan 8 – 16) dan ada keluhan (jika skor 17 – 24). Pengukuran keluhan *non auditory effect* didapatkan dari mengakumulasikan skor setiap keluhan yang dialami responden seperti keluhan gangguan komunikasi, keluhan gangguan fisiologis, dan keluhan gangguan psikologis dengan mengkategorikan keluhan *non auditory effect* yang dialami masing – masing responden menjadi 3 kategori yaitu keluhan *non auditory effect* ringan (skor 24 – 40), keluhan *non auditory effect* sedang (skor 41 – 57), dan keluhan *non auditory effect* berat (58 – 72). Adapun distribusi keluhan *non auditory effect* pengrajin gamelan di Desa Tihingan dapat dilihat pada tabel 21 dibawah ini :

Tabel 21



### Distribusi Keluhan *Non Auditory Effect* Pengrajin Gamelan di Desa Tihingan

No.	Keluhan Non Auditory Effect	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	2	3	4
1.	Keluhan Ringan	43	43,9
1	2	3	4
2.	Keluhan Sedang	43	43,9
3.	Keluhan Berat	12	12,2
	Jumlah	98	100

Berdasarkan tabel 21 diketahui bahwa dari 98 responden, sebanyak 43 responden (43,9%) mengalami keluhan *non auditory effect* ringan dan sedang, sedangkan hanya sebanyak 12 responden (12,2%) mengalami keluhan *non auditory effect* berat akibat kebisingan di area kerja.

#### 4. Hasil analisis data

- a. Hubungan kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan di Desa Tihingan, Kabupaten Klungkung Tahun 2019

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, tabulasi silang antara kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan di Desa Tihingan dengan intensitas kebisingan yang diterima pekerja mencapai 88,3 dB(A). Hasil tabulasi silang antara kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan menunjukkan bahwa responden dengan keadaan kebisingan ekuivalen yang tidak memenuhi persyaratan berjumlah 17 orang dengan proporsi responden yang mengalami keluhan *non auditory effect* sedang sebanyak 5 responden (29,4%) dan mengalami keluhan *non auditory effect* berat sebanyak 12 responden (70,6%). Responden dengan keadaan kebisingan ekuivalen yang memenuhi persyaratan berjumlah 81

orang dengan proporsi mengalami *non auditory effect* sedang sebanyak 38 responden (46,9%). Menurut Sabri (2014), uji *chi-square* tidak dapat digunakan apabila jumlah sampel 20 – 40 dan ada sel yang nilai E (*Expected*) kurang dari 5, lebih di 20% total selnya, maka dari itu penelitian ini layak untuk menggunakan uji *chi-square* karena sampel penelitian berjumlah 98 dan nilai E yang kurang dari 5 tidak lebih dari 20% total selnya yang dapat dilihat pada lampiran 1. Adapun hasil tabulasi silang dapat dilihat pada tabel 22 di bawah ini :

Tabel 22  
Tabulasi Silang Dan Hasil Analisis Hubungan Kebisingan Ekuivalen Dengan Keluhan *Non Auditory Effect* Pada Pengrajin Gamelan Di Desa Tihingan, Kabupaten Klungkung Tahun 2019

Kebisingan Ekuivalen	Keluhan <i>Non Auditory Effect</i>								p-value	CC
	Keluhan Ringan		Keluhan Sedang		Keluhan Berat		Total			
	n	%	n	%	N	%	N	%		
Tidak Memenuhi Persyaratan	0	0,0	5	29,4	12	70,6	17	100	0,000	0,638
Memenuhi Persyaratan	43	53,1	38	46,9	0	0,0	81	100		
Total	43	43,9	43	43,9	12	12,2	98	100		

Berdasarkan tabel 22 dapat diketahui bahwa hasil uji yang dilakukan terhadap data hasil pengukuran kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan menggunakan uji *Chi-Square* yang dilihat pada tabel *Chi-Square Test* dari angka yang muncul yang dipakai yaitu *Pearson Chi-Square*. Hasil uji memperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 sehingga nilai  $P < \alpha$  (0,05). Berdasarkan hal tersebut maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat

disimpulkan bahwa ada hubungan kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan. Sedangkan untuk mencari kuatnya hubungan antara kedua variabel dinyatakan dengan besarnya *Coefficient Contingency* (CC) mendapatkan hasil 0,638 yang artinya kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan memiliki hubungan yang dikategorikan sangat kuat.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kebisingan ekuivalen**

Berdasarkan hasil pengukuran kebisingan ekuivalen pada pengrajin di 33 *prapen* di Desa Tihingan yang bersumber dari proses produksi gamelan baik itu pada proses *ngebur*, *nguwad*, maupun *manggur*. Dari hasil pengukuran kebisingan yang telah dilakukan di 33 *prapen* tersebut mendapatkan hasil kebisingan tidak memenuhi persyaratan sebanyak 17,3% dan hasil kebisingan memenuhi persyaratan sebanyak 82,7% dari total responden penelitian.

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa terdapat beberapa sumber kebisingan yang memapar responden akibat dari proses pembuatan gamelan Bali salah satunya berasal dari proses *nguwad* atau proses pembentukan cetakan gamelan dimana dalam proses ini diperlukan pukulan atau tempaan pada logam yang telah dilebur agar menjadi bentuk gamelan yang diinginkan dimana kegiatan ini menimbulkan kebisingan yang dirasakan oleh pekerja, perbedaan beberapa jenis pekerjaan dan lama kerja seorang pengrajin ini juga mengakibatkan kebisingan ekuivalen yang terpapar pada pekerja tersebut, dimana setiap pekerja terpapar kebisingan ekuivalen yang bervariasi tergantung pada jenis pekerjaan, lama kerja, dan tempat kerjanya. Angka penunjuk ekuivalen adalah tingkat

kebisingan yang berubah-ubah (fluktuatif) yang diukur selama waktu tertentu, yang besarnya setara dengan tingkat kebisingan tetap yang diukur pada selang waktu yang sama (Ramli, 2014). Perhitungan kebisingan ekuivalen ini menggunakan rumus SNI 7231:2009 yang dipakai sebagai acuan standar pengukuran kebisingan oleh Balai Hiperkes Provinsi Bali. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 Tentang Standar Dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri, NAB kebisingan di tempat kerja tidak boleh melebihi 85 dB(A) selama 8 jam sehari dan 40 jam perminggu.

Berdasarkan observasi di lapangan dalam sistem bekerjanya tidak ada rotasi kerja dimana beberapa pengrajin melakukan jenis pekerjaannya masing-masing dan ada juga yang melakukan satu jenis pekerjaan (produksi gamelan) saja dalam sehari. Maka dari itu tingkat kebisingan ekuivalen yang terhitung berbeda-beda tergantung jenis pekerjaannya tersebut pada setiap responden. Semakin lama pengrajin berada di area kerja atau *prapen* yang intensitas kebisingannya tidak memenuhi persyaratan dan semakin dekat jarak pengrajin dengan sumber kebisingan akan semakin banyak paparan yang diterima, selain itu pengrajin tidak menggunakan alat pelindung diri berupa alat pelindung pendengaran, hal ini menyebabkan pengrajin mengalami keluhan subyektif yang salah satunya yaitu keluhan *non auditory effect*, dikarenakan jenis kebisingan yang terjadi pada proses produksi gamelan ini merupakan kebisingan impulsif, dimana intensitas kebisingannya tidak stabil atau fluktuatif yang sewaktu-waktu dapat melebihi NAB kebisingan, maka dari itu penggunaan alat pelindung pendengaran sangat dianjurkan untuk dipakai selama proses produksi gamelan.

Menurut Sriwahyudi (2014), kebisingan bisa mengganggu percakapan sehingga mempengaruhi komunikasi yang sedang berlangsung, selain itu dapat menimbulkan gangguan psikologis seperti kejengkelan, kecemasan dan ketakutan. Gangguan psikologis akibat kebisingan tergantung pada intensitas, frekuensi, periode, saat dan lama kejadian, kompleksitas spektrum /kegaduhan dan tidak teraturnya suara kebisingan. Kebisingan dapat menimbulkan gangguan terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan seseorang melalui gangguan psikologi dan gangguan konsentrasi sehingga menurunkan produktifitas kerja

## **2. Keluhan *non auditory effect***

Gangguan dengar non auditorial merupakan semua gangguan yang disebabkan oleh bising selain gangguan pada pendengaran. Secara umum gangguan *non-auditory* dibagi menjadi gangguan fisiologis, gangguan psikologis dan gangguan komunikasi (Khusni, 2016). Pengukuran keluhan *non auditory effect* dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 24 pertanyaan dengan rincian masing-masing 8 pertanyaan mengenai gangguan komunikasi, gangguan fisiologis dan gangguan psikologis. Dari hasil penelitian menggunakan kuesioner keluhan yang dirasakan responden yaitu dari 98 responden, 43 responden (43,9%) mengalami keluhan *non auditory effect* ringan dan sedang, sedangkan 12 responden (12,2%) mengalami keluhan *non auditory effect* berat akibat kebisingan di area kerja. Penilaian awal dilakukan dengan mengkategorikan tiap gangguan komunikasi, gangguan fisiologis, dan gangguan psikologis dengan kategori tidak ada keluhan (jika skor pertanyaan 8 – 16) dan ada keluhan (jika skor 17 – 24) sebagai berikut:

### **a. Gangguan komunikasi**

Gangguan komunikasi merupakan salah satu pemicu keluhan gangguan *non auditory effect*. Dari hasil penelitian menggunakan kuesioner keluhan yang dirasakan responden yaitu dari 98 responden, sebanyak 58 responden (59,2%) tidak ada keluhan, sedangkan sebanyak 40 responden (40,8%) ada keluhan atau mengalami gangguan komunikasi akibat kebisingan di area kerja. Gangguan tersebut dapat berupa gangguan kejelasan suara akibat *masking effect* kebisingan (bunyi yang menutupi pendengaran yang kurang jelas) sehingga seseorang sulit menerima maupun menyampaikan informasi pada saat ataupun setelah bekerja yang mengakibatkan seseorang harus mengulang, menggunakan bahasa isyarat, mengeraskan suara, membaca gerak bibir maupun mendekat pada lawan bicaranya (Rachmawati, 2015). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti, bahwa gangguan yang dialami oleh pengrajin di *prapen* tersebut adalah gangguan menangkap pembicaraan dalam lingkungan kerja yang bising atau saat proses produksi gamelan. Terkadang bila memungkinkan mendekatkan diri kepada lawan bicaranya. Menurut Rachmawati (2005) menyatakan bahwa percakapan biasa masih dapat dipahami dengan jelas pada tingkat kebisingan sekitar 45 dB(A), bahkan masih dapat dimengerti dengan baik pada tingkat kebisingan 55 dB(A). Pada tingkat kebisingan 65 dB(A), pembicaraan dapat diterima jelas dengan cara mengeraskan suara.

Gangguan komunikasi dapat menyebabkan terganggunya pekerjaan bahkan mungkin terjadi kesalahan terutama pada penggunaan tenaga kerja baru. Gangguan komunikasi secara tidak langsung akan mengakibatkan bahaya terhadap keselamatan kerja, disamping itu dapat menurunkan mutu pekerjaan dan produktivitas kerja (Nugroho, 2009). Bising lingkungan juga dapat menyebabkan

sinyal suara yang penting tertutup dan tidak terdengar. Gangguan seperti itu dapat menyebabkan frustrasi pada penerimanya. Saat berkomunikasi ditengah kebisingan secara otomatis orang akan meningkatkan volume suaranya. Gangguan komunikasi dapat menyebabkan penurunan konsentrasi, kelelahan, kesalahpahaman, dan reaksi terhadap stres yang dapat membahayakan orang (Khusni, 2016).

b. Gangguan fisiologis

Gangguan fisiologis *non-auditory* adalah gangguan yang diakibatkan oleh bising yang dapat mempengaruhi keadaan fisiologis manusia. Dari hasil penelitian menggunakan kuesioner keluhan yang dirasakan responden dari 98 responden, sebanyak 72 responden (73,5%) tidak ada keluhan, sedangkan sebanyak 26 responden (26,5%) ada keluhan atau mengalami gangguan fisiologis akibat kebisingan di area kerja. Banyak penelitian yang menyebutkan banyak gangguan fisiologis *non-auditory* yang disebabkan oleh bising, diantaranya adalah gangguan tidur, pusing/sakit kepala, mual, susah tidur, sesak napas, cepat lelah, penegangan otot, sakit perut, sulit konsentrasi, dan jantung berdebar. Mekanisme dari awal terpapar bising sampai timbulnya keluhan belum banyak yang dapat menjelaskannya secara pasti (Khusni, 2016). Gangguan fisiologis lainnya dapat ditemukan pada pemaparan kebisingan diantaranya menurunnya aktifitas lambung, tonus otot meningkat, perubahan biokimiawi (kadar glukosa, urea, dan kolesterol dalam darah, kadar katelolamin dalam air seni) dan gangguan keseimbangan/*equilibrium disorders*, dengan gejala seperti mual, vertigo dan *nyctasmus* (pada intensitas diatas 30 dBA) (Rachmawati, 2015).

c. Gangguan psikologis

Suara secara psikologis dianggap bising dapat disebabkan oleh 3 penyebab, yaitu volume, perkiraan dan pengendalian. Dari faktor volume dapat dijelaskan bahwa suara yang semakin keras akan dirasakan semakin mengganggu, jika suara bising itu dapat diperkirakan datangnya secara teratur, kesan gangguan yang ditimbulkan akan lebih kecil dari pada suara yang datang tiba-tiba atau tidak teratur (Khusni, 2016). Dari hasil penelitian menggunakan kuesioner keluhan yang dirasakan responden dari 98 responden, sebanyak 85 responden (86,7%) tidak ada keluhan, sedangkan sebanyak 13 responden (13,3%) ada keluhan atau mengalami gangguan psikologis akibat kebisingan di area kerja. Gangguan psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi dan cepat marah/emosi. Bila kebisingan diterima dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit psikosomatik berupa gastritis, jantung, stres, kelelahan dan lain-lain (Rachmawati, 2015). Hasil penelitian Khusni (2016) yang menyatakan bahwa gangguan akibat intensitas kebisingan tersebut dapat mempermudah seseorang menjadi stres sehingga membuat orang lebih mudah marah. Pada individu yang rentan gangguan ini dapat menyebabkan kondisi stres kronik dan pemburukkan kesehatan. Gejala yang dilaporkan pada pekerja industri yang terpapar bising level tinggi antara lain : mual, sakit kepala, perubahan mood dan kecemasan. Pada survei komunitas ditemukan persentase orang mengalami sakit kepala, susah tidur, tidak tenang yang terhitung tinggi. Kebisingan lingkungan memang menimbulkan gejala psikologis tetapi tidak sampai mengakibatkan gangguan kejiwaan klinis. Kejengkelan atau marah adalah gangguan psikologis yang sering ditemukan.

Walaupun keluhan *non auditory effect* yang dialami mayoritas responden berada di kategori keluhan ringan dan sedang dengan persentase masing – masing



43,9%, tetapi pengrajin tidak dapat begitu saja mengesampingkan efek *non auditory* kebisingan karena efek yang ditimbulkan dapat bersifat kronis apabila tidak dilakukan upaya pencegahan maupun pengendalian yang efektif dan optimal, maka efek tersebut dalam jangka waktu lama dapat mengganggu kinerja, menurunkan taraf kesehatan, bahkan menimbulkan gangguan produktifitas kerja dan berbagai kerugian lainnya.

### **3. Hubungan kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan di Desa Tihingan, Kabupaten Klungkung Tahun 2019**

Setelah data dikumpulkan kemudian hasil kebisingan ekuivalen dibandingkan dengan keluhan *non auditory effect* pengrajin gamelan. Hasil pengukuran tingkat kebisingan ekuivalen tertinggi yang didapat yaitu sebesar 88,3 dB(A). Data menunjukkan bahwa responden dengan keadaan kebisingan ekuivalen yang tidak memenuhi persyaratan berjumlah 17 orang dengan proporsi responden yang mengalami keluhan *non auditory effect* sedang sebanyak 5 responden (29,4%) dan mengalami keluhan *non auditory effect* berat sebanyak 12 responden (70,6%). Responden dengan keadaan kebisingan ekuivalen yang memenuhi persyaratan berjumlah 81 orang dengan proporsi responden yang mengalami keluhan *non auditory effect* ringan sebanyak 43 responden (53,1%) dan mengalami *non auditory effect* sedang sebanyak 38 responden (46,9%).

Berdasarkan uji statistik dengan *Chi-Square* diperoleh nilai  $P = 0,000$  sehingga nilai  $P < \alpha 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan di Desa Tihingan, Kabupaten Klungkung Tahun 2019. Sedangkan untuk mencari kuatnya hubungan antara kedua variabel

dinyatakan dengan besarnya *Coefficient Contingency* (CC) mendapatkan hasil 0,638 yang artinya kebisingan ekuivalen dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin gamelan memiliki hubungan yang dikategorikan sangat kuat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Dewi (2017) yang menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,028 < 0,05$  artinya ada pengaruh kebisingan tempat kerja terhadap keluhan subyektif pengrajin *pelinggih* batu padas di Kecamatan Selat Kabupaten Karangasem. Hasil penelitian Rachmawati (2015) menunjukkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Spearman* mendapatkan nilai  $p < \alpha$  yaitu 0,037 sehingga  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara intensitas kebisingan dengan keluhan *non auditory effect*. Hasil penelitian Fathimah (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebisingan dengan keluhan *non auditory effect* pada pekerja bagian weaving di PT. Unitex Bogor ( $p\text{-value} = 0,016$ ).

Menurut penelitian Yulianto (2013), pemaparan kebisingan yang berulang dapat mengakibatkan kerusakan pendengaran dan komunikasi. Gangguan komunikasi dapat disebabkan oleh *masking effect* dari kebisingan maupun gangguan kejelasan suara (*intelligibility*). Gangguan ini menyebabkan terganggunya pekerjaan sampai pada kemungkinan terjadinya kesalahan karena tidak dapat mendengar isyarat atau tanda bahaya. Pada gangguan psikologi, manusia menginterpretasikan bunyi yang ditangkapnya pada proses terakhir pendengaran, bila terjadi kerusakan penerimaan dipusat pendengaran dibagian otak oleh syaraf pendengaran, manusia menginterpretasikan bunyi bising sebagai kondisi yang mengancamnya. Bila ada tuntutan atau ancaman, pertama-tama adalah reaksi alam. Reaksi ini ditandai dengan adanya perubahan-perubahan

dalam tubuh, antara lain meningkatnya *hormone cortical*, ketegangan meninggi, emosi bertambah dan sebagainya. Efek kebisingan yang dialami pekerja akan sebanding dengan lama paparan bising, semakin pekerja terpapar bising setiap harinya maka akan semakin tinggi risiko pekerja untuk mengalami dampak kesehatan baik gangguan fisiologis tubuh berupa gangguan *auditory* maupun gangguan *non auditory* seperti gangguan komunikasi maupun gangguan konsentrasi kerja (Rachmawati, 2015). Menurut Sriwahyudi (2014), gangguan fisiologi, psikologi dan komunikasi menyebabkan terganggunya pekerjaan, bahkan mungkin mengakibatkan kesalahan atau kecelakaan, terutama pada penggunaan tenaga kerja baru oleh karena timbulnya salah paham dan salah pengertian. Kebisingan dapat mengganggu kegiatan sehari-hari seperti konsentrasi dan menyebabkan pengalihan perhatian sehingga tidak fokus kepada masalah yang sedang dihadapi. Selain gangguan terhadap kemampuan memusatkan perhatian atau mengalihkan perhatian atau melemahkan motivasi, kebisingan dapat menyebabkan rasa terganggu yang merupakan reaksi psikologis seseorang, perasaan terganggu demikian bervariasi atas dasar sifat – sifat suatu kebisingan yang ditentukan oleh jenis kebisingan itu sendiri, frekuensi dan intensitasnya. Terganggunya pelaksanaan dan pencapaian hasil kerja oleh kebisingan dapat dikarenakan adanya perasaan terganggu atau melemahnya semangat kerja atau masalah lainnya seperti kurangnya istirahat, terganggunya pencernaan, sistem saraf dan lainnya.

Menurut Rachmawati (2015), kondisi tenaga kerja yang setiap hari bekerja di area dengan intensitas kebisingan tinggi memiliki risiko mengalami keluhan seperti gangguan komunikasi, fisiologis dan psikologis. Intensitas kebisingan

tinggi bila dibiarkan akan menimbulkan kerugian kepada pekerja baik kerugian kesehatan seperti gangguan indera pendengaran maupun gangguan *non auditory effect* yang dapat menurunkan produktifitas kerja bahkan menimbulkan kecelakaan kerja. Kebisingan mempengaruhi konsentrasi dan dapat membantu terjadinya kecelakaan, kebisingan yang lebih dari 85 dB(A) dapat mempengaruhi daya dengar dan menimbulkan ketulian (Suma'mur, 1985). Dampak kebisingan tergantung kepada besarnya tingkat kebisingan. Tingkat kebisingan adalah ukuran energi bunyi yang dinyatakan dalam satuan desiBell (dB). Pemantauan tingkat kebisingan dapat dilakukan dengan alat *Sound Level Meter* (SLM). Selain gangguan kerusakan terhadap indera – indera pendengar, kebisingan juga dapat menyebabkan : gangguan kenyamanan, kecemasan dan gangguan emosi lainnya, stress, denyut jantung bertambah, dan gangguan – gangguan lainnya (Mulia, 2005).

Kebisingan terjadi karena adanya sumber bising, media penghantar bising, dan adanya pekerja yang terpapar. Hirarki pengendalian kebisingan yang dapat dilakukan untuk mengurangi paparan kebisingan di tempat kerja adalah pengendalian teknik, pengendalian administrative dan penggunaan APD. Pencegahan terhadap dampak negatif kebisingan merupakan tanggung jawab pekerja dan pihak perusahaan atau industri secara bersama (Rachmawati, 2015). Mengingat dampak negatif dari pemaparan kebisingan bagi masyarakat, sebisa mungkin diusahakan agar tingkat kebisingan yang memapari masyarakat lebih rendah dari baku tingkat kebisingan. Hal ini dapat dilakukan dengan pengendalian kebisingan pada sumbernya, penempatan penghalang (*barrier*) pada jalan *transmisi*, ataupun proteksi pada masyarakat yang terpapar. Pengendalian

kebisingan pada sumbernya dapat melalui pemberlakuan peraturan yang melarang sumber bising (misalnya mesin pabrik) mengeluarkan bunyi dengan tingkat kebisingan yang tinggi. Penempatan penghalang (*barrier*) pada jalan *transmisi* dapat dilakukan dengan membuat penghalang (*barrier*) pada jalan *transmisi* diantara sumber bising dengan masyarakat yang terpapar. Sebagai contoh, penanaman pohon bambu disekitar kawasan industri dapat mereduksi bising yang diterima masyarakat, ataupun proteksi kebisingan pada masyarakat yang terpapar dapat dilakukan dengan penggunaan sumbat telinga pada masyarakat yang berada dekat kawasan industri yang menghasilkan kebisingan (Mulia, 2005).

#### **4. Keterbatasan penelitian**

Kelemahan penelitian ini yaitu:

Salah satu variabel pengganggu yaitu masa kerja yang diuji statistik mendapatkan hasil bahwa masa kerja berhubungan dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin. Hal ini menunjukkan bahwa selain variabel kebisingan ekuivalen, ada variabel pengganggu yang berhubungan dengan keluhan *non auditory effect* pada pengrajin seperti masa kerja responden.