



LAMPIRAN

No:

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok
Jurusan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Perkenalkan nama saya Syahrul. M, saya mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UI Jurusan Keselamatan & Kesehatan Kerja tingkat akhir, sedang melakukan penelitian(skripsi). Saya membutuhkan partisipasi saudara untuk mengisi kuesioner untuk menganalisa keluhan-keluhan yang anda alami. Agar hasil dapat sesuai dengan harapan dan mencapai tingkat keberhasilan optimal, maka dibutuhkan jawaban yang benar dan selengkap mungkin. Peneliti berharap dan memohon pengisian jawaban pada kuesioner ini sesuai dengan yang Bapak/Saudara rasakan. Apabila ada hal yang tidak dimengerti, dapat langsung menanyakan kepada peneliti ketika mengumpulkan kuesioner ini.

Petunjuk Pengisian Kuesioner :

1. Bacalah dengan baik dan cermat kuesioner ini sebelum anda mengisi.
2. Jawablah kuesioner ini sendiri, jangan bertanya kepada rekan kerja anda
3. Kuesioner ini tidak mencari siapa yang benar ataupun salah dalam mengisinya
4. Isilah dengan memberikan tanda lingkaran jawaban anda, jika anda ingin mengganti jawaban coretlah jawaban awal kemudian lingkari jawaban yang anda ganti, untuk pertanyaan isian jawablah dengan jelas dan singkat.
5. Kami sangat mengharapkan bantuan dalam pengisian kuesioner ini, kuesioner dikembalikan setelah diisi dengan lengkap dan jelas serta dikumpulkan satu hari setelah anda menerima kuesioner ini. Anda berhak bertanya atau menolak mengisi kuesioner ini, dengan memberitahukan alasan anda kepada peneliti.
6. Jawaban Bapak/Saudara sekalian akan kami jaga kerahasiaannya.
7. Selamat mengisi kuesioner ini. TERIMA KASIH

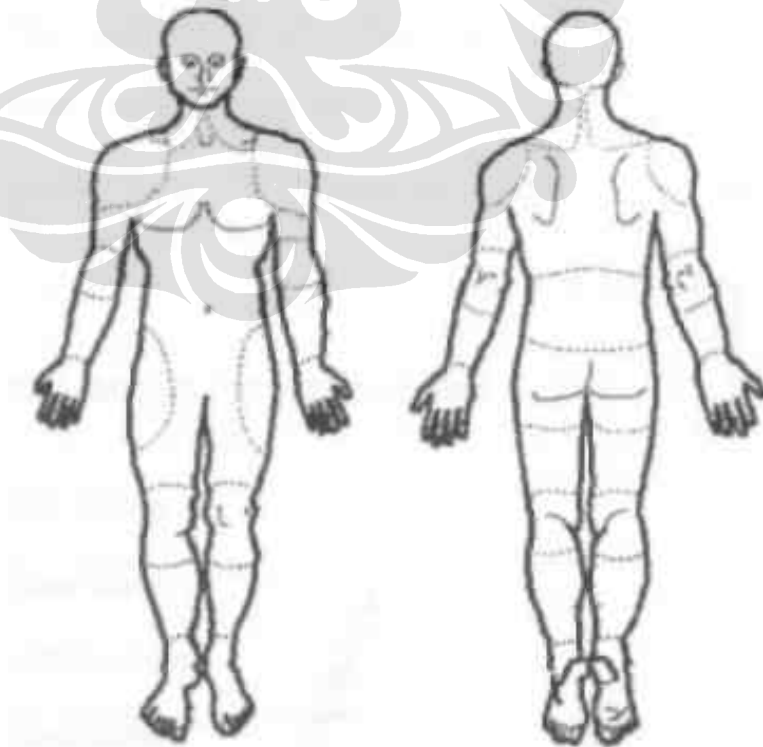
Nama :

Umur :

Diisi oleh karyawan

1. Saat ini anda bekerja di *gorup* pekerjaan:
 - a. *Machining motor cashing*
 - b. *Rotor Assembling*
 - c. *Pump Final Assembling*
2. Sudah berapa lama anda bekerja di *gorup* pekerjaan tersebut :
 - a. 0 – 5 tahun
 - b. 6 – 10 tahun
 - c. Lebih dari 11 tahun
3. Berapa berat beban maksimum yang anda angkat saat bekerja :
 - a. Ringan (≤ 5 kg)
 - b. Sedang (6 - 10 kg)
 - c. Berat (11 – 20 kg)
 - d. Sangat berat (> 20 kg)
4. Berapa lama anda bekerja setiap hari :
 - a. Kurang 2 jam
 - b. 2 – 4 jam
 - c. Lebih dari 4 jam
5. Berapa tingkat kekuatan satu tangan yang anda gunakan saat bekerja
 - a. Rendah (kurang dari 1 kg)
 - b. Sedang (1 – 4 kg)
 - c. Tinggi (lebih dari 4 kg)
6. Apakah pekerjaan anda membutuhkan ketelitian mata
 - a. Tidak
 - b. Ya
7. Apakah tubuh anda terkena getaran dari mesin saat bekerja
 - a. Tidak / kurang dari 1 jam perhari
 - b. Jarang (1 – 4 jam perhari)
 - c. Sering (lebih dari 4 jam perhari)

6. Apakah anda menggunakan alat yang bergetar saat bekerja
 - a. Tidak / kurang dari 1 jam perhari
 - b. Jarang (1 – 4 jam perhari)
 - c. Sering (lebih dari 4 jam perhari)
7. Apakah anda kesulitan dalam mengikuti tuntutan kerja (target produksi)
 - a. Tidak
 - b. Kadang-kadang
 - c. sering
8. Menurut anda, bagaimana pekerjaan anda secara umum
 - a. Tidak membuat anda stress
 - b. Agak membuat anda stress
 - c. Cukup membuat anda stress
 - d. Sangat membuat anda stress
9. Apakah Anda pernah merasa tidak nyaman pada otot dan tulang Anda ?
 - a. Tidak
 - b. Ya
10. Pada bagian tubuh manakah Anda merasakan hal tersebut? (silahkan beri tanda silang “X” pada daerah dimana anda merasa sakit, jawaban boleh lebih dari satu)



Untuk mengisi kolom dibawah gunakan keterangan dibawah ini :

Apa yang dirasakan:

Tingkat keseringan:

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1. sakit/nyeri | 1. 1 – 2 kali/tahun |
| 2. panas | 2. 1 – 2 kali/bulan |
| 3. kejang/kram | 3. 1 – 2 kali/minggu |
| 4. mati rasa | 4. setiap hari |
| 5. bengkak | |
| 6. kaku | |
| 7. pegal – pegal | |

Bagian tubuh yang di "X"	Apa yang dirasakan (boleh lebih dari 1)							Tingkat Keseringan			
	Silahkan dilingkari										
Leher	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Bahu	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Lengan tangan	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Pergelangan tangan	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Tangan	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Punggung	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Pinggang	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Paha	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Lutut	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Betis	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Pergelangan kaki	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
Telapak kaki	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4

Diisi oleh peneliti

A. Punggung

1. Saat bekerja, postur punggung (pilih kondisi yang paling buruk)
 - a. Hampir netral (fleksi / ekstensi, memutar, membungkuk dengan sudut < 20°).
 - b. Fleksi / ekstensi / memutar / membungkuk dengan sudut 20° - 60°.
 - c. Fleksi / ekstensi / memutar / membungkuk dengan sudut > 60°.

Untuk jenis pekerjaan berdiri atau duduk

2. Apakah punggung selalu pada postur yang statis

- a. Ya
- b. Tidak

Untuk jenis pekerjaan mengangkat / mendorong / menarik

- 3. berapa frekwensi pergerakan punggung
 - a. Jarang (≤ 3 kali permenit)
 - b. Sering (4-8 kali permenit)
 - c. Sangat sering (> 8 kali permenit)

B. Bahu / Lengan

- 4. Saat bekerja, posisi tangan (pilih kondisi yang paling buruk)
 - a. Setinggi pinggang / dibawah pinggang
 - b. Setinggi dada
 - c. Setinggi bahu / diatas bahu
- 5. Seberapa sering pergerakan bahu/ lengan
 - a. Jarang (sesekali saja)
 - b. Sering tapi disertai jeda
 - c. Sangat sering dan terus menerus

C. Pergerakan tangan/ tangan

- 6. Saat bekerja, Posisi pergelangan tangan
 - a. Hampir lurus membentuk sudut $< 15^{\circ}$
 - b. Pergelangan tangan membentuk sudut $> 15^{\circ}$
- 7. Berapa frekwensi gerakan yang serupa terulang
 - a. ≤ 10 kali/ menit
 - b. 11-20 kali/menit
 - c. > 20 kali/ menit

D. Leher

- 8. Saat bekerja, apakah postur leher menunduk/ memutar
 - a. Tidak
 - b. Ya, jarang
 - c. Ya, sering

Terima kasih atas kerjasamanya

Hasil Quick Exposure Check (QEC) pada *Pump Final Assembling*

Line	Skor QEC					keterangan
	Back	Shoulder/Arm	Wrist/Hand	Neck	Total	
1	50 (Very high)	42 (Very high)	36 (high)	16 (very high)	92%	Lakukan investigasi lebih lanjut dan segera lakukan perbaikan
2	46 (very high)	38 (high)	38 (high)	16 (very high)	85%	Lakukan investigasi lebih lanjut
3	46 (very high)	38 (high)	38 (high)	16 (very high)	87%	Lakukan investigasi lebih lanjut
4	46 (very high)	38 (high)	38 (high)	16 (very high)	89%	Lakukan investigasi lebih lanjut dan segera lakukan perbaikan
5	42 (very high)	38 (high)	38 (high)	14 (very high)	77%	Lakukan investigasi lebih lanjut
6	50 (Very high)	42 (Very high)	36 (high)	16 (very high)	93%	Lakukan investigasi lebih lanjut dan segera lakukan perbaikan
7	42 (very high)	42 (Very high)	36 (high)	16 (very high)	84%	Lakukan investigasi lebih lanjut
8	42 (very high)	42 (Very high)	42 (very high)	16 (very high)	88%	Lakukan investigasi lebih lanjut
9	50 (Very high)	42 (Very high)	36 (high)	16 (very high)	86%	Lakukan investigasi lebih lanjut
10	46 (very high)	38 (high)	42 (very high)	16 (very high)	86%	Lakukan investigasi lebih lanjut

Hasil Quick Exposure Check (QEC) pada *Rotor Assembling*

Line	Skor QEC					keterangan
	Back	Shoulder/Arm	Wrist/Hand	Neck	Total	
1	20 (low)	34 (high)	30 (moderate)	16 (very high)	59%	Dapat diterima
2	30 (moderate)	34 (high)	30 (moderate)	16 (very high)	66%	Dapat diterima
3	30 (moderate)	26 (moderate)	32 (high)	16 (very high)	63%	Dapat diterima
4	22 (moderate)	30 (moderate)	22 (moderate)	14 (high)	52%	Dapat diterima
5	30 (moderate)	34 (high)	30 (moderate)	16 (very high)	68%	Dapat diterima
6	34 (high)	30 (moderate)	36 (high)	16 (very high)	74%	Lakukan investigasi lebih lanjut
7	34 (high)	30 (moderate)	26 (moderate)	14 (high)	68%	Dapat diterima
8	34 (high)	30 (moderate)	30 (moderate)	14 (high)	69%	Dapat diterima
9	20 (low)	34 (high)	30 (moderate)	16 (very high)	62%	Dapat diterima
10	26 (moderate)	26 (moderate)	20 (low)	16 (very high)	58%	Dapat diterima
11	30 (high)	34 (high)	30 (moderate)	16 (very high)	73%	Lakukan investigasi lebih lanjut
12	20 (low)	34 (high)	30 (moderate)	16 (very high)	65%	Dapat diterima

Hasil Quick Exposure Check (QEC) pada *Machining Motor Cashing*

Line	Skor QEC					keterangan
	Back	Shoulder/Arm	Wrist/Hand	Neck	Total	
1	22 (moderate)	26 (moderate)	26 (moderate)	16 (very high)	57%	Dapat diterima
2	30 (moderate)	26 (moderate)	30 (moderate)	16 (very high)	60%	Dapat diterima
3	26 (moderate)	30 (moderate)	30 (moderate)	16 (very high)	60%	Dapat diterima
4	34 (high)	26 (moderate)	26 (moderate)	16 (very high)	64%	Dapat diterima
5	38 (high)	30 (moderate)	32 (high)	16 (very high)	71%	Lakukan investigasi lebih lanjut
6	34 (high)	30 (moderate)	26 (moderate)	14 (high)	61%	Dapat diterima
7	38 (high)	30 (moderate)	36 (high)	14 (high)	73%	Lakukan investigasi lebih lanjut
8	22 (moderate)	30 (moderate)	22 (moderate)	14 (high)	52%	Dapat diterima
9	22 (moderate)	30 (moderate)	28 (moderate)	14 (high)	56%	Dapat diterima
10	38 (high)	30 (moderate)	34 (high)	14 (high)	68%	Dapat diterima
11	20 (moderate)	26 (moderate)	32 (high)	14 (high)	58%	Dapat diterima
12	38 (high)	30 (moderate)	30 (moderate)	14 (high)	69%	Dapat diterima
13	30 (moderate)	34 (high)	26 (moderate)	14 (high)	69%	Dapat diterima
14	34 (high)	30 (moderate)	32 (high)	14 (high)	68%	Dapat diterima
15	34 (high)	26 (moderate)	26 (moderate)	14 (high)	62%	Dapat diterima
16	38 (high)	30 (moderate)	34 (high)	14 (high)	71%	Lakukan investigasi lebih lanjut
17	22 (moderate)	30 (moderate)	26 (moderate)	14 (high)	54%	Dapat diterima
18	30 (moderate)	34 (high)	26 (moderate)	14 (high)	69%	Dapat diterima

Machining Motor Cashing

Pola keluhan

Group	No	Keluhan					
		Leher	Bahu	Lengan	Perg. Tangan	Tangan	Punggung
Pump Final Assembling	1	X	X	X	X	X	X
	2	X	X	X	X	X	X
	3	X	X	X	X	X	X
	4	X	X	X	X	X	X
	5	X	X	X	X	X	X
	6	X	X	X	X	X	X
	7	X	X	X	X	X	X
	8	X	X	X	X	X	X
	9	X	X	X	X	X	X
	10	X	X	X	X	X	X
Rotor Assembling	11	X	O	O	O	X	X
	12	X	X	X	O	X	X
	13	X	O	O	O	O	X
	14	X	X	X	O	O	X
	15	X	X	X	O	O	X
	16	X	X	X	X	X	X
	17	X	X	X	O	O	X
	18	O	O	O	O	O	O
	19	X	X	X	O	O	O
	20	X	O	O	O	O	O
	21	X	X	X	O	O	X
	22	X	X	X	O	O	O
Machining Motor Cashing	23	X	O	O	O	O	O
	24	X	X	O	X	X	O
	25	O	O	O	O	O	O
	26	X	X	O	O	X	X
	27	X	X	O	O	O	X
	28	O	O	O	O	O	O
	29	X	O	O	O	O	X
	30	X	O	O	O	O	O
	31	X	O	O	X	X	X
	32	X	O	O	O	X	X
	33	X	O	X	X	X	X
	34	X	O	X	X	X	X
	35	O	O	O	X	O	O
	36	O	O	O	O	O	O
	37	X	X	X	X	X	X
	38	O	O	O	O	O	O
	39	X	X	X	O	X	O
	40	O	O	O	O	O	O

Keterangan :

X = Ada keluhan MSDs

O = Tidak Ada keluhan MSDs

Pajanan dan keluhan

Group	No	Leher		Bahu		Lengan		Perg.Tangan		Tangan		Punggung	
		Paj	Kel	Paj	Kel	Paj	Kel	Paj	Kel	Paj	Kel	Paj	Kel
Pump Final Assembling	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rotor Assembling	11	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
	12	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X
	13	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X
	14	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	X
	15	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	X
	16	X	X	O	X	O	X	O	X	O	X	X	X
	17	X	X	O	X	O	X	O	O	O	O	X	X
	18	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	19	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O
	20	X	X	O	O	O	O	X	O	X	O	O	O
	21	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	X
	22	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O
Machining Motor Cashing	23	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	24	X	X	O	X	O	O	X	X	X	X	O	O
	25	X	O	X	O	X	O	O	O	O	O	O	O
	26	X	X	O	X	O	O	O	O	O	X	X	X
	27	X	X	O	X	O	O	O	O	O	O	O	X
	28	X	O	O	O	O	O	X	O	X	O	X	O
	29	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X
	30	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	31	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	32	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
	33	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	34	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	35	X	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O
	36	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	37	X	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X
	38	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O
	39	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O
	40	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Keterangan :

1. Paj = Pajanan
2. Kel = Keluhan
3. X = Ada keluhan MSDs
4. O = Tidak Ada keluhan MSDs

Foto-Foto Postur Janggal Pekerja Departemen *Water Pump* PT. X







HASIL UJI *CHI SQUARE*

level_pajanan_punggung * punggung Crosstabulation

			punggung		Total
			tidak	ya	
level_pajanan_punggung	rendah	Count % within level_pajanan_punggung	1 33.3%	2 66.7%	3 100.0%
	sedang	Count % within level_pajanan_punggung	11 73.3%	4 26.7%	15 100.0%
	tinggi	Count % within level_pajanan_punggung	2 16.7%	10 83.3%	12 100.0%
	sangat tinggi	Count % within level_pajanan_punggung	0 .0%	10 100.0%	10 100.0%
Total		Count % within level_pajanan_punggung	14 35.0%	26 65.0%	40 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.850 ^a	3	.001
Likelihood Ratio	19.766	3	.000
Linear-by-Linear Association	10.561	1	.001
N of Valid Cases	40		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.05.

level_pajanan_bahu_lengan * bahu Crosstabulation

			bahu		Total
			tidak	ya	
level_pajanan_bahu_lengan	sedang	Count % within level_pajanan_bahu_lengan	16 72.7%	6 27.3%	22 100.0%
	tinggi	Count % within level_pajanan_bahu_lengan	1 7.7%	12 92.3%	13 100.0%
	sangat tinggi	Count % within level_pajanan_bahu_lengan	0 .0%	5 100.0%	5 100.0%
Total		Count % within level_pajanan_bahu_lengan	17 42.5%	23 57.5%	40 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.366 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	21.716	2	.000
Linear-by-Linear Association	15.536	1	.000
N of Valid Cases	40		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.13.

level_pajanan_bahu_lengan * lengan Crosstabulation

			lengan		Total
			tidak	ya	
level_pajanan_bahu_lengan	sedang	Count	19	3	22
		% within level_pajanan_bahu_lengan	86.4%	13.6%	100.0%
	tinggi	Count	1	12	13
		% within level_pajanan_bahu_lengan	7.7%	92.3%	100.0%
	sangat tinggi	Count	0	5	5
		% within level_pajanan_bahu_lengan	.0%	100.0%	100.0%
Total		Count	20	20	40
		% within level_pajanan_bahu_lengan	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.944 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	30.875	2	.000
Linear-by-Linear Association	21.743	1	.000
N of Valid Cases	40		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.50.

level_pajanan_pergelantangnngn_tngn * pergelangan_tangan Crosstabulation

			pergelangan_tangan		Total
			tidak	ya	
level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	rendah	Count	1	0	1
		% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	100.0%	.0%	100.0%
	sedang	Count	21	0	21
		% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	100.0%	.0%	100.0%
tinggi	Count	2	14	16	
	% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	12.5%	87.5%	100.0%	
sangat tinggi	Count	0	2	2	
	% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	.0%	100.0%	100.0%	
Total		Count	24	16	40
		% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	60.0%	40.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32.708 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	41.784	3	.000
Linear-by-Linear Association	27.505	1	.000
N of Valid Cases	40		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

level_pajanan_pergelantangnngn_tngn * tangan Crosstabulation

			tangan		Total
			tidak	ya	
level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	rendah	Count	1	0	1
		% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	100.0%	.0%	100.0%
	sedang	Count	16	5	21
		% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	76.2%	23.8%	100.0%
tinggi	Count	2	14	16	
	% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	12.5%	87.5%	100.0%	
sangat tinggi	Count	0	2	2	
	% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	.0%	100.0%	100.0%	
Total		Count	19	21	40
		% within level_pajanan_pergelantangnngn_tngn	47.5%	52.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.706 ^a	3	.001
Likelihood Ratio	20.242	3	.000
Linear-by-Linear Association	15.762	1	.000
N of Valid Cases	40		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

level_pajanan_leher * leher Crosstabulation

			leher		Total
			tidak	ya	
level_pajanan_leher	tinggi	Count	7	10	17
		% within level_pajanan_leher	41.2%	58.8%	100.0%
	sangat tinggi	Count	0	23	23
		% within level_pajanan_leher	.0%	100.0%	100.0%
Total		Count	7	33	40
		% within level_pajanan_leher	17.5%	82.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11.480 ^b	1	.001		
Continuity Correction ^a	8.805	1	.003		
Likelihood Ratio	14.063	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	11.193	1	.001		
N of Valid Cases	40				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.98.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort leher = ya	.588	.395	.876
N of Valid Cases	40		