



## ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA ( K3 ) DI KLINIK GIGI KOTAPALEMBANG

### *RISK ANALYSIS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY AT DENTAL CLINIC IN PALEMBANG CITY*

Andrey Sastrawijaya<sup>1</sup>, Listrianah<sup>2</sup>, Ngurah Ray<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Kesehatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia  
(email penulis korespondensi: andrey@poltekkespalembang.ac.id)

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Keselamatan dan Kesehatan Kerja ( K3 ) bagi para praktisi kedokteran gigi dan kesehatan gigi masih sangat minim untuk diperhatikan. Baik tenaga dokter gigi, terapis gigi dan mulut dan staff lainnya yang terlibat langsung. Potensi risiko tersebut antara lain paparan terhadap agen penyebab infeksi (human immunodeficiency virus dan virus hepatitis ), radiasi, kebisingan, psikologis, dermatitis, gangguan muskuloskeletal, gangguan pernafasan karena percikan bahan-bahan tambalan ataupun anaestesi pada mata. Risiko yang paling sering diderita oleh dokter gigi yakni risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs)<sup>16</sup> Kesehatan kerja memiliki tujuan untuk membuat tenaga kerja atau operator sehat, dapat bekerja secara produktif, sejahtera, sehingga memiliki daya saing yang tinggi, dan tenaga kerja tidak ada yang sakit ataupun dalam kondisi yang tidak sehat dan menjadikan tenaga kerja tersebut dapat bekerja secara produktif, serta tidak terjadi kecelakaan kerja yang dapat mengganggu kegiatan produksi dalam pekerjaan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui identifikasi bahaya risiko kecelakaan kerja dokter gigi, terapis gigi dan mulut sehingga dapat diminimalisir.

**Metode:** Metode penelitian ini yaitu deskriptif analitik dengan menggunakan analisa chi- square, univariat dan bivariat. Penelitian bertujuan menjelaskan nilai dari risiko yang terdapat di setiap area kerja dengan menggambarkan proses analisa keselamatan kerja dengan menentukan tingkat *likelihood* dan *severity* dari setiap risiko.

**Hasil:** Risiko Tingkat kejadian mengalami luka bakar akibat terpapar panas alat sterilisasi pada sebagian besar klinik gigi yaitu "Dapat terjadi setiap saat" sebesar (53,3%) . Dan untuk Tingkat keparahan / dampak yang berakibat fatal sehingga menyebabkan kerugian sangat besar didapatkan pada risiko posisi kerja yang salah / tidak ergonomis, yaitu sebesar 7,8 %.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian salah posisi kerja , risiko terpapar saliva dengan keparahan/dampak yang ditimbulkan (p value < 0,05).

**Kata kunci :** Keselamatan Kesehatan Kerja, Dokter Gigi, Terapis Gigi dan Mulut, Identifikasi Risiko

#### ABSTRACT

**Background:** Occupational Health and Safety (K3) for dentistry and dental health practitioners is still very minimal to be considered. Both dentists, dental and oral therapists and other staff who are directly involved. The potential risks include exposure to infectious agents (human immunodeficiency virus and hepatitis virus), radiation, loudness, psychological, dermatitis, musculoskeletal disorders, respiratory disorders due to splashes of filling materials or anesthesia in the eyes. The most common risk suffered by dentists is the risk of musculoskeletal disorders (MSDs)<sup>16</sup> Occupational health aims to make workers or operators healthy, able to work productively, prosperous, so that they have high competitiveness, and no workers are sick or in unhealthy conditions and make the workforce able to work productively, and there are no work accidents that can disrupt production activities in the work. The purpose of this study is to identify the hazards of occupational accidents for dentists, dental and oral therapists so that they can be minimized.

**Results:** Incidence Risk rate of burns due to exposure to heat from sterilization equipment in most dental clinics is "Can happen at any time" of (53.3%). And for the level of severity / impact that is fatal and causes very large losses, it is found in the risk of incorrect / non-ergonomic working positions, which is 7.8%.

**Conclusion:** There is a significant relationship between the risk of non ergonomic working position occurrences, the risk of exposure to saliva and the severity/impact caused (p value < 0.05)

**Keywords :** Occupational Health and Safety, Dentist, Dental Health Therapist, Hazard Identification



## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, tuntutan masyarakat untuk berpenampilan sehat dan menarik semakin tinggi. Oleh sebab itu saat ini klinik-klinik gigi tumbuh menjamur keberadaannya di Kota Palembang. Hanya saja kelasnya yang berbeda, sehingga para konsumen tinggal menyesuaikan dengan kemampuan finansialnya untuk memilih klinik gigi yang mana yang akan digunakan pelayanannya. Kendati demikian Keselamatan dan Kesehatan Kerja ( K3 ) bagi para praktisi kedokteran gigi dan kesehatan gigi masih sangat minim untuk diperhatikan. Baik tenaga dokter gigi, terapis gigi dan mulut dan staff lainnya yang terlibat langsung.

Setiap tempat kerja selalu mempunyai risiko terjadinya kecelakaan.. Besar kecilnya risiko yang terjadi, tergantung dari jenis Industri, teknologi serta upaya pengendalian risiko yang dilakukan. Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan berhubung kerja pada perusahaan. Secara umum, kecelakaan disebabkan oleh tindakan seseorang yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe human action*) dan keadaan lingkungan yang tidak aman (Suma'mur, 2014)<sup>1</sup>

Begitu juga dengan Program Studi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Palembang yang merupakan unit pelaksana pendidikan dibawah naungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang bergerak di bidang pendidikan kesehatan yang menghasilkan tenaga kesehatan yakni ahli madya kesehatan gigi atau terapisgigi dan mulut. Program Studi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga ini memiliki beberapa sarana pembelajaran yakni ruang kelas, ruang pre klinik dan ruang klinik, di samping itu juga sarana belajar di luar seperti Puskesmas dan Rumah Sakit. Ruang kelas digunakan untuk kegiatan proses pembelajaran teori, ruang pre klinik ruang dimana mahasiswa melaksanakan pratikum dengan menggunakan dental phantom. Ruang klinik adalah ruang dimana

mahasiswa, dosen pembimbing, pranata laboratorium pendidikan dan pasien kontak pada saat kegiatan praktik klinik berlangsung, sehingga dapat terjadi *unsafe human action*.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja ( K3 ) harus diupayakan dan diterapkan di instansi dalam hal iniklinik pendidikan Program Studi Kesehatan Gigi Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Palembang khususnya dan klinik gigi yang berada di Kota Palembang umumnya, karena di lingkungan kerja tersebut terdapat potensi bahaya. Keselamatan kerja adalah usaha untuk menciptakan keadaan lingkungan kerja yang aman dan sehat dari bahaya kecelakaan. Keselamatan kerja merupakan keselamatan yang berhubungan dengan mesin, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, tempat kerja serta kondisi lingkungannya, untuk meningkatkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya mencakup aspek fisik, mental, dan sosial untuk kesejahteraan seluruh pekerja di semua tempat kerja <sup>2,3</sup>. Kecelakaan terjadi tanpa disangka-sangka dalam sekejapmata dan mungkin terjadi dalam setiap aktivitas.<sup>6</sup> Pekerjaan dokter gigi memiliki bahaya yang bermacam seperti tergores pisau bedah, terkena mata bur gigi, tertusuk jarum suntik, kejatuhan tang cabut gigi, dan tertusuk alat-alat dokter gigi yang tajam. Potensi risiko tersebut antara lain pajanan terhadap agen penyebab infeksi (*human immunodeficiency virus* dan virus hepatitis ), radiasi, kebisingan, psikologis, dermatitis, gangguan muskuloskeletal, gangguan pernafasan karena percikan bahan-bahan tambalan ataupun anasthesi pada mata. Banyak hal yang menimbulkan risiko dari kecelakaan kerja yang terjadi, oleh sebab itu perlu untuk dilakukan analisis potensi bahaya dan pengendalian risiko dengan menggunakan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) dalam mengidentifikasi risiko<sup>14</sup>. Agar potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja dapat diketahui sehingga dapat dilakukan pencegahan dan tindak lanjut risiko- risiko yang kemungkinan akan terjadi di klinik Gigi Kota Palembang



## METODE

Metode penelitian ini yaitu deskriptif analitik dengan menggunakan analisa chi-square, univariat dan bivariat. Penelitian bertujuan menjelaskan nilai dari risiko yang terdapat di setiap area kerja dengan menggambarkan proses analisa keselamatan kerja dengan menentukan tingkat *likelihood* dan *severity* dari setiap risiko.

Identifikasi risiko menggunakan metode Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) dalam mengidentifikasi factor risiko. Penyusunan metode ini terdiri atas 3 tahapan, yaitu tahap Hazard Identification, tahap risk assessment, dan tahap risk control. Penelitian ini akan melakukan identifikasi bahaya dan pengendalian risiko sebagai penelitian kualitatif dan penilaian hasil. Untuk metode pengumpulan data pada penelitian ini, akan menggunakan beberapa metode untuk proses pengerjaannya. Metode pengumpulan data yaitu secara Observasi Wawancara dan Studi Literatur.

Penelitian ini dilakukan di 9 Klinik Gigi Kota Palembang dan Klinik Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi Poltekkes Palembang dan akan dilaksanakan pada bulan Juni s/d September tahun 2024. Total Sampel yaitu 90 Orang

Berikut ini merupakan tabel *likelihood* (tingkat kejadian), consequence/severity (dampak), risk matrix/risk rating<sup>14,15</sup>:

**Tabel 1** Ukuran Kualitatif *likelihood* (tingkat kejadian) pada standar AS/ NZS 4360-2004

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
A	Almost Certain	Dapat terjadi setiap saat
B	Likely	Sering Terjadi
C	Possible	Dapat terjadi sekali-sekali
D	Unlikely	Jarang terjadi

**Tabel 2.** Ukuran Kualitatif *Severity* (dampak) pada standar AS/ NZS 4360-2004

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	<i>Insignificant</i>	Tidak terjadi cedera, kerugian financial sedikit
2	<i>Minor</i>	Cidera ringan, kerugian financial sedang
3	<i>Moderate</i>	Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian financial besar
4	<i>Major</i>	Cidera berat $\geq 1$ orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	<i>Catastrophic</i>	Fatal $\geq 1$ orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan

Matrik risiko dimana peringkat kemungkinan dan keparahan diberi nilai 1-4. Dengan demikian, nilai risiko dapat diperoleh dengan mengalihkan antara kemungkinan dan keparahannya yaitu antara 1-16. (Ramli, 2010)<sup>12</sup>  
**Tabel 3** Risk Rating pada standar AS/NZS 2360-2004

Kemungkinan ( <i>likelihood</i> )	Keparahan/dampak ( <i>severity</i> )			
	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

## HASIL

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan selama bulan Juni- September 2024 pada 90 orang responden yang terdiri dari dokter gigi, terapis gigi, *dental assistant*, dan mahasiswa Program Studi Kesehatan Gigi di Klinik Gigi yang ada di Kota Palembang. Penilaian dilakukan terhadap tingkat kemungkinan dan besarnya dampak/keparahan 6 enam aspek berikut, 1) Terkena jarum suntik / risiko terpapar infeksi menular; 2) Terkena bur gigi / risiko cidera pada kulit; 3) Suara kompresor terutama kompresor di ruangan /



risiko kebisingan pada telinga; 4) Terpapar panas alat steril autoclave atau oven heater / resiko luka bakar; 5) Posisi kerja yang salah / tidak ergonomis / risiko terpapar backpain (gangguan mukoskeletal); dan 6) Terpapar saliva pasien / risiko infeksi menular.

**Tabel 4 .** Hazard Identification pekerjaan dokter gigi dan terapis gigi di Klinik Gigi

N o	Proses	Bahaya	Risiko	Kon disi
1	Pencabutan Gigi	Terkena Jarum suntik	risiko cedera kulit, terkena Infeksi menular	E
2	Pengeburan Gigi	Bur lepas, terkena bor gigi	Risiko Cedera pada kulit/mukosa	N
3	Air Compressor , Handpiece	Kebisingan	Gangguan pendengaran pada telinga	A
4	Sterilisasi	terpapar pemanas alat steril	Luka bakar	A
5	Posisi Kerja Salah	risiko terpapar backpain	gangguan mukoskeletal/ tulang belakang	N
6	Berkumur	terpapar saliva pasien	risiko terkena penyakit infeksi menular	N

Keterangan : Kondisi operasi normal (N) : Pekerjaan sehari-hari dan sesuai prosedur • Kondisi operasi abnormal (A) : Pekerjaan diluar prosedur • Kondisi darurat (E) : Keadaan yang sulit dikendalikan (Ramli 2010)

## 1. Analisis Univariat

- a. Identifikasi Risiko (*Likelihood*/Tingkat Kejadian) dan Keparahan (*Severity*/Dampak)

### 1) Terkena Jarum Suntik

**Tabel 5.1.** Tingkat Kejadian / Risiko Terkena Jarum Suntik

<i>Likelihood</i> /Tingkat Kejadian	n	%
Dapat terjadi setiap saat	38	42,2
Sering terjadi	32	35,6
Dapat terjadi sekali-sekali	10	11,1
Jarang terjadi	10	11,1
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.1. dapat dilihat bahwa risiko terkena jarum suntik pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi setiap saat” (42,2%).

**Tabel 5.2.** Tingkat Dampak bila Terkena Jarum Suntik

Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> )	n	%
Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit	6	6,7
Cedera ringan, kerugian finansial sedang	14	15,6
Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar	45	50,0
Cedera berat lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi	14	15,6
Fatal lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan	11	12,2
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.2. dapat dilihat bahwa besarnya dampak akibat terkena jarum suntik pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Cedera sedang” yaitu cedera yang memerlukan penanganan medis atau kerugian finansial besar (50%).

## 2) Terkena Bur Gigi

**Tabel 5.3.** Tingkat Kejadian / Risiko Terkena Bur Gigi

<i>Likelihood</i> / Tingkat Kejadian	n	%
Dapat terjadi setiap saat	35	38,9
Sering terjadi	42	46,7
Dapat terjadi sekali-sekali	6	6,7
Jarang terjadi	7	7,8
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.3. dapat dilihat bahwa risiko terkena bur gigi pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Sering Terjadi” (46,7%).



**Tabel 5.4.** Tingkat Dampak bila Terkena Bur Gigi

Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> )	n	%
Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit	7	7,8
Cidera ringan, kerugian finansial sedang	40	44,4
Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar	40	44,4
Cidera berat lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi	3	3,3
Fatal lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan	0	0
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.4. dapat dilihat bahwa besarnya dampak akibat terkena bur gigi pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Cidera ringan, kerugian finansial sedang” dan “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” masing-masing sebesar (44,4%).

### 3) Kebisingan

**Tabel 5.5.** Tingkat Kejadian Kebisingan

Likelihood Tingkat Kejadian	n	%
Dapat terjadi setiap saat	46	51,1
Sering terjadi	19	21,1
Dapat terjadi sekali-sekali	22	24,4
Jarang terjadi	3	3,3
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.5. dapat dilihat bahwa risiko mengalami kebisingan pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi setiap saat” (51,1%).

**Tabel 5.6.** Tingkat Dampak bila Mengalami Kebisingan

Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> )	n	%
Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit	67	74,4

Cidera ringan, kerugian finansial sedang	18	20,0
Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar	3	3,3
Cidera berat lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi	2	2,2
Fatal lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan	0	0
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.6. dapat dilihat bahwa besarnya dampak akibat mengalami kebisingan pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit” yaitu sebesar (74,4%).

### 4) Terpapar panas alat sterilisasi

**Tabel 5.7.** Tingkat Kejadian Terpapar panas alat sterilisasi

Likelihood Tingkat Kejadian	n	%
Dapat terjadi setiap saat	48	53,3
Sering terjadi	32	35,6
Dapat terjadi sekali-sekali	10	11,1
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.7. dapat dilihat bahwa risiko mengalami luka bakar akibat terpapar panas alat sterilisasi pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi setiap saat” (53,3%).





**Tabel 5.8.** Tingkat Dampak Luka Bakar akibat Terkena Panas Alat Sterilisasi

Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> )	n	%
Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit	8	8,9
Cidera ringan, kerugian finansial sedang	13	14,4
Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar	51	56,7
Cidera berat lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi	16	17,8
Fatal lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan	2	2,2
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.8. dapat dilihat bahwa besarnya dampak akibat mengalami kebisingan pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” yaitu sebesar (56,7%).

#### 5) Posisi kerja yang salah / tidak ergonomis

**Tabel 5.9.** Tingkat kejadian posisi kerja yang salah / tidak ergonomis

<i>Likelihood/ Tingkat Kejadian</i>	n	%
Dapat terjadi setiap saat	23	25,6
Sering terjadi	25	27,8
Dapat terjadi sekali-sekali	29	32,2
Jarang terjadi	13	14,4
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.9. dapat dilihat bahwa risiko posisi kerja salah/tidak ergonomis pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi sekali-kali” (32,2%).

**Tabel 5.10.** Tingkat dampak akibat posisi kerja yang salah / tidak ergonomis

Tingkat Keparahan ( <i>Severity</i> )	n	%
Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit	9	10,0
Cidera ringan, kerugian finansial sedang	19	21,1
Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar	30	33,3
Cidera berat lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi	29	32,2
Fatal lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan	3	3,3
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.10. dapat dilihat bahwa besarnya dampak akibat posisi kerja yang salah pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” sebesar (33,3%).

#### 6) Tertular infeksi akibat terpapar saliva pasien

**Tabel 5.11.** Tingkat kejadian terpapar saliva pasien

<i>Likelihood/ Tingkat Kejadian</i>	n	%
Dapat terjadi setiap saat	10	11,1
Sering terjadi	11	12,2
Dapat terjadi sekali-sekali	46	51,1
Jarang terjadi	23	25,6
<b>Total</b>	90	100,0

Dari tabel 5.11. dapat dilihat bahwa risiko tertular infeksi akibat terpapar saliva pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi sekali-kali” (51,1%).



**Tabel 5.12.** Tingkat dampak akibat terpapar saliva pasien

Tingkat Keparahan (Severity)	n	%
Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit	9	10,0
Cidera ringan, kerugian finansial sedang	13	14,4
Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar	43	47,8
Cidera berat lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi	18	20,0
Fatal lebih atau sama dengan 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan	7	7,8
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

Tabel 5.12. dapat dilihat bahwa besarnya dampak akibat terpapar saliva pasien pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” sebesar (47,7%).

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara besarnya tingkat risiko dengan besarnya dampak yang ditimbulkan pada masing-masing aspek.

**Tabel 5.13.** Hubungan risiko terkena jarum suntik dengan dampak yang ditimbulkan

Risiko kejadian	Cidera					Jumlah	p-value
	Tidak terjadi	Ringan	Sedang	Berat	Fatal		
Dapat terjadi setiap saat	1	4	19	8	6	38	0,125
Sering terjadi	3	4	19	3	3	32	
Dapat terjadi sekali-sekali	2	2	4	0	2	10	
Jarang terjadi	0	4	3	3	0	10	
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>90</b>	

Tabel 5.13. menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian terkena tertusuk jarum dengan dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan (p value > 0,05).

**Tabel 5.14.** Hubungan risiko terkena bur dengan dampak yang ditimbulkan

Risiko kejadian	Cidera					Jumlah	p-value
	Tidak terjadi	Ringan	Sedang	Berat	Fatal		
Dapat terjadi setiap saat	2	13	19	1	0	35	0,546
Sering terjadi	4	19	17	2	0	42	
Dapat terjadi sekali-sekali	1	2	3	0	0	6	
Jarang terjadi	0	6	1	0	0	7	
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	

Tabel 5.14. menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian terkena bur dengan dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan (p value > 0,05).

**Tabel 5.15.** Hubungan risiko kebisingan dengan dampak yang ditimbulkan pada telinga

Risiko kejadian	Cidera					Jumlah	p-value
	Tidak terjadi	Ringan	Sedang	Berat	Fatal		
Dapat terjadi setiap saat	35	8	2	1	0	46	0,914
Sering terjadi	14	4	1	0	0	19	
Dapat terjadi sekali-sekali	15	6	0	1	0	22	
Jarang terjadi	3	0	0	0	0	3	
<b>Jumlah</b>	<b>67</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	

Tabel 5.15. menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian kebisingan dengan dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan ( $p \text{ value} > 0,05$ ).

**Tabel 5.16.** Hubungan risiko terpapar panas sterilisator dengan luka bakar yang ditimbulkan

Risiko kejadian	Cidera					Jumlah	p-value
	Tidak terjadi	Ringan	Sedang	Berat	Fatal		
Dapat terjadi setiap saat	3	7	24	12	2	48	0,488
Sering terjadi	4	5	21	2	0	32	
Dapat terjadi sekali-sekali	1	1	6	2	0	10	
Jarang terjadi	0	0	0	0	0	0	
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>51</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko terpapar panas dari sterilisator dengan

dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan ( $p \text{ value} > 0,05$ ).

**Tabel 5.17.** Hubungan risiko salah posisi kerja dengan dampak yang ditimbulkan

Risiko kejadian	Cidera					Jumlah	p-value
	Tidak terjadi	Ringan	Sedang	Berat	Fatal		
Dapat terjadi setiap saat	0	5	7	8	3	23	0,033
Sering terjadi	3	5	8	9	0	25	
Dapat terjadi sekali-sekali	2	9	9	9	0	29	
Jarang terjadi	4	0	6	3	0	13	
<b>Jumlah</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	

Tabel 5.17. menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian salah posisi kerja dengan dampak yang ditimbulkan ( $p \text{ value} < 0,05$ ).

**Tabel 5.18.** Hubungan risiko terpapar saliva dengan dampak yang ditimbulkan

Risiko kejadian	Cidera					Jumlah	p-value
	Tidak terjadi	Ringan	Sedang	Berat	Fatal		
Dapat terjadi setiap saat	0	2	7	0	1	10	0,004
Sering terjadi	0	2	4	4	1	11	
Dapat terjadi sekali-sekali	1	5	25	10	5	46	
Jarang terjadi	8	4	7	4	0	23	
<b>Jumlah</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>43</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>90</b>	

Tabel 5.18. menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian risiko terpapar saliva dengan dampak yang ditimbulkan ( $p \text{ value} < 0,05$ )



### 3. Penilaian Risiko (*Risk Assesment*)

Skor kemungkinan (likelihood) dan Keparahan (severity/dampak) dihitung dengan menggunakan median masing-masing aspek karena data berdistribusi tidak normal ( $p < 0,05$ ). Penghitungan penilaian risiko terhadap pekerjaan dokter gigi dan terapis gigi di klinik gigi menunjukkan hasil sebagai berikut:

**Tabel. 5.19.** Penilaian Risiko

No	Bahaya	Risiko	Ko ndi si	Kemun gkinan (likeli hood)	Kepar ahan (severi ty/ damp ak)	Risk Rati ng
1	Terpapar saliva pasien	Risiko terkena penyakit infeksi menular	N	3	3	9
2	Posisi kerja salah / tidak ergonomis	gangguan mukoskeletal/ tulang belakang	N	2	3	6
3	Terkena jarum suntik	Risiko cidera kulit, terkena infeksi menular	E	2	3	6
4	Bur lepas, terkena bor gigi	Risiko Cedera pada kulit/mukosa	N	2	2	4
5	Terpapar pemanas alat steril	Luka bakar	A	1	3	3
6	Kebisingan	Gangguan pendengaran pada telinga	A	1	1	1

Tabel 5.19 menunjukkan bahwa berdasarkan data median yang telah dihitung, Risk Rating/ Penilaian Risiko tertinggi didapatkan pada bahaya terpapar saliva pasien sehingga menimbulkan risiko terkena infeksi menular

### PEMBAHASAN

Pada hasil identifikasi risiko (Hazard Identification) kesehatan dan keselamatan kerja pekerjaan dokter gigi dan terapis gigi mulut di klinik gigi kota Palembang, didapatkan 6 risiko yaitu 1) Terpapar saliva pasien / risiko infeksi menular dengan skor 9 (sedang); 2) Posisi kerja yang salah / tidak ergonomis / risiko terpapar gangguan mukoskeletal dengan skor 6 (sedang); 3) Terkena jarum suntik / risiko terpapar infeksi menular dengan skor 6 (sedang); 4) Terkena bur gigi / risiko cidera pada kulit dengan skor 4 (sedang); 5) Terpapar panas alat sterilisasi risiko luka bakar dengan skor 3 (rendah) ; dan 6) Kebisingan Suara kompresor kompresor di ruangan / risiko gangguan pendengaran pada telinga dengan skor 1 (rendah).

Risiko terkena jarum suntik pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi setiap saat” (42,2%). Dampak akibat terkena jarum suntik pada sebagian besar klinik gigi “Cidera sedang” yaitu cidera yang memerlukan penanganan medis atau kerugian finansial besar” sebesar (50%). tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian terkena/tertusuk jarum dengan dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan ( $p \text{ value} > 0,05$ ).

Risiko terjadinya terkena bur gigi pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Sering Terjadi” (46,7%) Besarnya dampak akibat terkena bur gigi pada sebagian besar klinik gigi adalah “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” sebesar (44,4%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian terkena bur dengan dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan ( $p \text{ value} > 0,05$ ).

Risiko mengalami kebisingan pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi setiap saat” sebesar (51,1%). besarnya dampak akibat mengalami kebisingan pada sebagian besar klinik gigi “Tidak terjadi cidera, kerugian finansial sedikit” yaitu sebesar (74,4%). tidak



terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian kebisingan dengan dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan ( $p$  value  $> 0,05$ ).

Risiko mengalami luka bakar akibat terpapar panas alat sterilisasi pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi setiap saat” (53,3%). Besarnya dampak akibat mengalami kebisingan pada sebagian besar klinik gigi. “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” yaitu sebesar (56,7%). tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko terpapar panas dari sterilisator dengan dampak/beratnya akibat yang ditimbulkan ( $p$  value  $> 0,05$ ).

Risiko posisi kerja salah/tidak ergonomis pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi sekali-kali” (32,2%). besarnya dampak akibat posisi kerja salah/tidak ergonomis pada sebagian besar klinik gigi “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” sebesar (33,3%). Terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian salah posisi kerja dengan dampak yang ditimbulkan ( $p$  value  $< 0,05$ ).

Risiko risiko tertular infeksi akibat terpapar saliva pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi sekali-kali” (51,1%). besarnya dampak akibat terpapar saliva pada sebagian besar klinik gigi “Cidera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar” sebesar (47,7%). Terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian risiko terpapar saliva dengan dampak yang ditimbulkan ( $p$  value  $< 0,05$ ).

Berikut tabel pengendalian risiko (*risk control*) yang dapat dilakukan untuk meminimalisir terjadinya risiko ;

No	Bahaya	Risiko	Kemungkinan (likelihood)	Keparahan (severity/dampak)	Risk Rating	Risk Control
1	Terpapar saliva pasien	Risiko terkena penyakit	3	3	9	penggunaan APD, extra oral

		infeksi menular				suction, booster vaksinasi bloodborne
2	Posisi Kerja salah / tidak ergonomis	gangguan mukoskeletal/tulang belakang	2	3	6	Penggunaan Kursi ergonomis, memposisikan pasien dengan tepat
3	Terkena jarum suntik	Risiko cidera kulit, terkena infeksi menular	2	3	6	Penggunaan APD & booster vaksinasi bloodborne
4	Bur lepas, terkena bor gigi	Risiko Cedera pada kulit/mukosa	2	2	4	Penggunaan APD & memposisikan jari dengan tepat saat menggunakan handpiece bu
5	Terpapar pemanasan alat steril	Luka bakar	1	3	3	Penggunaan APD & Sarung Tangan Double, memahami SOP penggunaan alat
6	Kebisingan	Gangguan pendengaran pada telinga	1	1	1	Penggunaan alat pelindung telinga/headset, meletakkan compressor diluar ruangan

## KESIMPULAN

Dari 6 analisis risiko bahaya pekerjaan dokter gigi dan terapis gigi di klinik gigi kota Palembang didapatkan 3 dengan risiko sedang Dan 3 dengan risiko rendah . Risiko Tingkat kejadian mengalami luka bakar akibat terpapar panas alat sterilisasi pada sebagian besar klinik gigi yang menjadi lokasi penelitian adalah “Dapat terjadi setiap saat” (53,3%) paling tinggi dari yang lainnya. Dan untuk Tingkat keparahan / dampak yang berakibat fatal



sehingga menyebabkan kerugian yang sangat besar didapatkan pada risiko posisi kerja yang salah / tidak ergonomis, yaitu 7,8 %

Terdapat hubungan yang signifikan antara risiko kejadian salah posisi kerja dengan dampak yang ditimbulkan.

Risiko yang paling sering diderita oleh dokter gigi yakni risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs)<sup>16</sup> Pengendalian risiko yang dilakukan agar dapat terhindar dari luka bakar akibat terpapar panas alat sterilisasi yaitu dengan menggunakan APD lengkap dan menggunakan sarung tangan *double*. Untuk pengendalian risiko dalam mengurangi Tingkat keparahan / dampak akibat posisi kerja yang salah / tidak ergonomis yaitu dengan menggunakan *dental loupe* dan *ergonomic chair* agar terhindar dari gangguan muskokeletal/ cidera tulang belakang..

## DAFTAR PUSTAKA

1. Suma'mur, S. (2014). Kesehatan Kerja dalam Perspektif Hiperkes dan Keselamatan Kerja. In *Jakarta: Erlangga*.
2. Darmawan, R., Ummi, N., & Umiyati, A. 2018. Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja dengan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) di Area Batching Plant PT XYZ. *Jurnal Teknik Industri Untirta*
3. Arya Putu, Salmia L.A ST. 2021 Analisis Potensi Bahaya dan Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja pada bagian Produksi di PT.Indonesia Power Grati Pomu.*Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)* ; 4(2); (196-201)
4. Milyandra. Definisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Binaman Pressindo. 2009
5. Rijanto, A. Definisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja . Yogyakarta: Maha Medika. 2009
6. Santoso, Gempur. 2004. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Prestasi Pustaka, Jakarta.
7. Kasnadi. Gambaran Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Konstruksi Pada Pekerja PT. Utama Karya (Persero). Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar: 2013
8. Fauzan, Riandi., Puspitasari, Nia B. 2018. Evaluasi Bahaya Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control Dalam Memproduksi Rak Engine Overhoul Pada CV.MANS GROUP.
9. Ratnasari, Septa T. Analisis Risiko Keselamatan Kerja Pada Proses Pengeboran Panas Bumi RigDarat #4 PT APEXINDO Pratama Duta Tbk. Universitas Indonesia. Jakarta: 2009
10. Purnama, D.S. 2015. Analisa Penerapan Metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) dan HAZOPS (Hazard and Operability Study) dalam Kegiatan Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko Pada Proses Unloading Unit PT. Toyota Asra Motor. *Jurnal PASTI* ; IX (2) ; 311-319
11. Kolluru, Rao V., Bartell, SM., Pitblado, RM., Stricoff, RS. Risk Assessment and Management Handbook: For Environmental, Health, and Safety Professional. 1995. United States : McGraw- Hill.
12. Ramli, Soehatman. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001, Seri Manajemen K3 001*. Dian Rakyat. Jakarta.
13. Wijaya, Albert., Panjaitan, Togar W.S., Palit,Herry C. 2015. Evaluasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode HIRARC pada PT. Charoen Pokphand Indonesia. Universitas Kristen Petra, Surabaya.
14. Urrohmah DS, Riandadari Dyah. 2019. Identifikasi Bahaya dengan metode *hazard identification, risk assesment, and risk control (HIRARC)* dalam upaya memperkecil risiko kecelakaan kerja di PT.PAL Indonesia. *JPTM* ; 08 (01); 34-40
15. Australian / New Zealand Standard. Nomor 4360 Tahun 2004 Tentang Manajemen Risiko.



16. Sawitri M.R, Mulyono. 2019. Analisis Risiko pada dokter gigi di kabupaten dan kota Probolinggo. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. Vol 9. No. 1Jan-Apr 2019 :29-37
17. Al Rawi NH, Al Nuaimi AS, Sadiqi A, Azaiah E, Ezzeddine D, Ghunaim Q, Abbas Z. *Occupational noise-induced hearing loss among dental professionals*. *Quintessence Int*. 2019 ; 50 (3) : 245-50
18. Baig NN, Aleem SA. Occupational hazards among dental surgeons in Karachi. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2016;26(4):320-2.)