

**SURVEI ANGKA KEJADIAN DERMATITIS KONTAK PADA
PEKERJA YANG BEROBAT DI KLINIK PABRIK SEMEN
BOSOWA PERIODE TAHUN 2020-2022**



OLEH :

ANNISAA DWI MUTHMAINNAH

4519111079

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2023

**SURVEI ANGKA KEJADIAN DERMATITIS KONTAK PADA
PEKERJA YANG BEROBAT DI KLINIK PABRIK SEMEN
BOSOWA PERIODE TAHUN 2020-2022**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Program Studi

Pendidikan Dokter

Disusun dan diajukan oleh

Annisaa Dwi Muthmainnah

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR

2023

SKRIPSI

SURVEI ANGKA KEJADIAN DERMATITIS KONTAK PADA PEKERJA YANG BEROBAT DI KLINIK PABRIK SEMEN BOSOWA PERIODE TAHUN 2020-2022

Disusun dan diajukan oleh
Annisaa Dwi Muthmainnah
4519111079

Menyetujui,

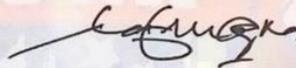
Tim Pembimbing

Pembimbing 1

Pembimbing 2



dr. Nurliana M. Biomed
Tanggal :



dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph.D
Tanggal:

Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan



dr. Anisyah Hariadi, M.Kes
Tanggal :



Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes
Tanggal:

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Annisaa Dwi Muthmainnah

Nomor Induk : 4519111079

Program studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 30 Januari 2023

Yang menyatakan



Annisaa Dwi Muthmainnah

PRAKATA

Alhamdulillah Robbil 'Alamin dengan menyebut nama Allah SWT, atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul "Survei angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022" dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah pada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa Islam sebagai Rahmatanlil'alamin.

Dengan kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada orang tua peneliti, Ibunda tercinta **Andriati** dan Ayahanda **Supardi** atas doa, materi, didikan, kesabaran dan kasih sayang dalam mendidik peneliti hingga sekarang. Kepada kakak tercinta Zulfikri, serta adik-adik tercinta Yutenji Narita dan Muhammad Aidhul Khaliq, yang selalu mendukung peneliti. Terima kasih kepada keluarga besar yang senantiasa memberikan doa dan dukungan sehingga peneliti mampu menyelesaikan tugas akhir dengan lancar, semoga selalu dalam lindungan Allah SWT.

Pada proses penyelesaian skripsi peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada **dr Nurliana, M.Biomed** selaku pembimbing pertama dan **dr M Furqaan Naiem, M.Sc., P.hd** selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan peneliti dengan tulus hati dan penuh kesabaran sejak awal penyusunan proposal sampai terselesainya skripsi ini.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada penguji pertama **dr Mutmainnah Ahmad, Sp.KK** dan penguji kedua **dr Machmud Rompegading, M.Kes** atas kritik, saran, pemikiran, tenaga dan waktu dalam memberikan arahan bagi peneliti untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Selama mengikuti proses perkuliahan hingga penyelesaian studi, banyak pihak turut memberikan sumbangsih doa, dukungan dan semangat. Untuk itu dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir Batara Surya, ST., M.Si, selaku rektor Universitas Bosowa.
2. Dr. dr Bachtiar Baso, M.Kes, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
3. dr Rahmawati Thamrin, Sp. And selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa, dr Nurliana, M.Biomed selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa dan dr M. Rio Andita selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
4. dr Anisyah Hariadi, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
5. Dewi Wahyuni, S.E., M.Si selaku Kepala Tata Usaha Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang telah banyak membimbing dan membantu peneliti dalam hal apapun.
7. Kepala Klinik Pabrik Semen Bosowa dr Muhammad Nur Islam dan segenap staf klinik pabrik semen bosowa yang telah membantu dalam proses penelitian dari awal sampai terselesaikannya penelitian ini.
8. Sahabat-sahabat peneliti dari Angkatan Survival Gontor, terkhusus Fitriyani Kahar, Dwi Khusnul Khatima, St Chaerani Fatimah dan Syamilah Muslimah yang membantu dan mendukung dalam menyelesaikan tugas akhir.
9. Sahabat-sahabat peneliti, terdiri atas Irma Syanti Irwan, Ananda Fitria Ramadani, Angeline Rana dan Anindya Khaerunnisa Tompo yang selalu membersamai dan mendukung proses perjalanan pre-klinik hingga penyelesaian tugas akhir.

10. Teman-teman Sinovial Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa atas perjuangan dan kekeluargaannya selama menjalani perkuliahan hingga tugas akhir.
11. Keluarga Besar Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa, kakak-kakak angkatan 2016, 2017, 2018 serta adik-adik angkatan 2020, 2021 dan 2022.
12. Kepada semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya, atas segala bantuan yang diberikan sehingga penyusunan ini dapat di selesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Semoga amal baik yang telah diberikan akan mendapat pahala dari Allah SWT, Aamiin ya Robbal'Alamin.

Makassar, 30 Januari 2023

Penulis

Annisaa Dwi Muthmainnah

ABSTRAK

Angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja di bidang industri cukup tinggi. Data mengenai penyakit kulit pada pekerja, sebagian besar (90%) berupa dermatitis kontak alergi dan dermatitis kontak iritan. Dermatitis kontak adalah peradangan kulit sebagai respon kulit terhadap faktor eksogen dan faktor endogen yang menimbulkan kelainan klinis berupa efloresensi polimorfik dan keluhan gatal. Tujuan penelitian ini adalah menentukan angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan usia, jenis kelamin, masa kerja dan unit kerja. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif, yaitu mendeskripsikan angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja dengan mengkaji rekam medis pekerja yang berobat pada klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022. Semua pekerja yang terdiagnosis menderita dermatitis kontak selama periode tahun 2020-2022 menjadi sampel penelitian (*total sampling*). Hasil penelitian ini menunjukkan pekerja dengan dermatitis kontak selama tahun 2020-2022 sebanyak 131 orang. Penderita terbanyak menurut kelompok usia adalah usia 36-45 tahun, yaitu sebanyak 67 orang (51,1%), menurut jenis kelamin adalah laki-laki yaitu sebanyak 106 orang (80,9%), menurut masa kerja yang tertinggi adalah kelompok masa kerja 17-22 tahun, yaitu sebanyak 44 penderita (33,6%), dan menurut unit kerja penderita terbanyak pada bagian produksi dan bagian pertambangan yaitu masing-masing sebanyak 37 orang (28,2%). Kesimpulan penelitian ini bahwa pekerja mengalami dermatitis kontak dan distribusi terbanyak dapat dikelompokkan berdasarkan usia, jenis kelamin, masa kerja dan unit kerja.

Kata Kunci : Dermatitis Kontak, Usia, Jenis Klemain, Masa Kerja dan Unit Kerja.

ABSTRACT.

The incidence of contact dermatitis among industrial workers is quite high. Regarding data on skin diseases in workers, most (90%) are in the form of allergic contact dermatitis and irritant contact dermatitis. Contact dermatitis is skin inflammation as a skin response to exogenous and endogenous factors that cause clinical abnormalities in the form of polymorphic efflorescence and itching complaints. The purpose of this study was to determine the incidence of contact dermatitis in workers seeking treatment at the Bosowa cement factory clinic for the period 2020-2022 based on age, gender, years of service and work unit. This research is a retrospective descriptive study, that describes the incidence of contact dermatitis in workers by reviewing the medical records of workers who sought treatment at the Bosowa cement factory clinic for the period 2020-2022. All workers diagnosed with contact dermatitis during the 2020-2022 period became the study sample (total sampling). The results of this study show that there will be 131 workers with contact dermatitis in 2020-2022. The most sufferers by age group were aged 36-45 years, namely 67 people (51.1%), according to gender were men, namely 106 people (80.9%), according to years of service. the highest was the group of years of service 17-22 years, namely 44 sufferers (33.6%), and according to the work unit, the most sufferers were in the production and mining sections, namely 37 people (28.2%) each. The conclusion of this study is that workers experience contact dermatitis, and the most common distribution can be grouped based on age, gender, years of service, and work unit.

Keywords: contact dermatitis, Age, Gender, years of service, and work unit.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1. Kulit.....	6
2.1.2. Dermatitis Kontak.....	8
2.2 Paparan Semen.....	21
2.3 Kerangka Teori	24

BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL	25
3.1 Kerangka Konsep	25
3.2 Definisi Operasional.....	26
BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1 Metode dan Desain Penelitian	28
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
4.3 Populasi dan Subjek Penelitian.....	28
4.3.1 Populasi Penelitian.....	28
4.3.2 Subjek Penelitian	28
4.4 Kriteria Subjek Penelitian.....	28
4.5 Cara Pengambilan Sampel	29
4.6 Teknik Pengambilan Sampel	29
4.7 Instrumen Penelitian.....	29
4.8 Rencana Analisis Data.....	29
4.9 Alur Penelitian	30
4.10 Prosedur Penelitian	31
4.11 Etika Penelitian.....	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
5.1. Gambaran Umum Perusahaan	33
5.2. Hasil Penelitian.....	34
5.2. Deskripsi data Penelitian	34
5.3. Pembahasan	39
5.4. Keterbatasan Penelitian.....	44
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
6.1. Kesimpulan.....	45

6.2. Saran.....46

DAFTAR PUSTAKA.....47

LAMPIRAN.....51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Kulit.....	7
Gambar 2.2.Dermatitis kontak iritan.....	14
Gambar 2.3.Dermatitis kontak alergi.....	15
Gambar 2.4 Kerangka Teori	24
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	25
Gambar 4.1 Alur Penelitian.....	30
Gambar 5.1 Diagram dermatitis kontak menurut umur pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022	35
Gambar 5.2 Diagram dermatitis kontak menurut jenis kelamin pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 .	36
Gambar 5.3 Diagram dermatitis kontak menurut masa kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 .	37
Gambar 5.4 Diagram dermatitis kontak menurut unit kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 .	38

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Distribusi dermatitis kontak menurut umur pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa	34
Tabel 5.2. Distribusi dermatitis kontak menurut jenis kelamin pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa.....	35
Tabel 5.3. Distribusi dermatitis kontak menurut masa kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa.....	36
Tabel 5.4. Distribusi dermatitis kontak menurut unit kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa	37

BOSOWA

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Arti dan Keterangan
PAK	Penyakit Akibat Kerja
DKI	Dermatitis Kontak Iritan
DKA	Dermatitis Kontak Alergi
WHO	<i>World Health Organization</i>
APD	Alat Pelindung Diri
AA	Asam Arakidonat
DAG	Diasilgliserida
PAV	<i>Platelet Activating Factor</i>
LT	Leukotrine
HRD	<i>Human Resource Development</i>
UUD	Undang-Undang Dasar
IL-1	Interleukin 1
IL-2	Interleukin 2

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penyakit kulit akibat kerja adalah suatu peradangan kulit yang diakibatkan oleh pekerjaan seseorang. Salah satu penyakit kulit yang sering dijumpai adalah dermatitis kontak dan apabila dihubungkan dengan jenis pekerjaan, dermatitis kontak dapat terjadi pada semua pekerjaan. Biasanya penyakit ini menyerang orang-orang yang bekerja di sektor industri. Ada berbagai faktor biologis, kimiawi, atau fisik yang dapat menyebabkan penyakit kulit yang diderita di tempat kerja.(Wardhana,2019). Dibutuhkan upaya berbagai pihak untuk melindungi tenaga kerja guna mendukung tercapainya kualitas kesehatan yang maksimal dan akan menghasilkan kerja yang berkualitas. (Sumamur,2009). Dalam mewujudkan pekerja yang sehat dan bebas Penyakit Akibat Kerja (PAK), kesehatan tempat kerja merupakan salah satu faktor penting dalam hal kualitas kerja. Berdasarkan Pasal (3) UUD No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tahun 2022), yang meliputi pencegahan dan penanggulangan terjadinya penyakit akibat kerja baik jasmani maupun rohani, peracunan, penyakit menular dan menyebar, termasuk dalam persyaratan keselamatan kerja. (UU RI No 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja).

Penyakit kulit akibat kerja 90% diakibatkan oleh dermatitis kontak, baik itu iritan maupun alergi. Berdasarkan data epidemiologi di Indonesia prevalensi dermatitis sebesar 6,78% yang terdiri dari dermatitis kontak sebesar 92,5%, sekitar 5,4% karena infeksi kulit dan 2,1% penyakit kulit sebab lain (Ahmadi,2021). Jumlah penderita dermatitis di sulawesi Selatan cukup tinggi sebanyak 53,2%, terdapat 35.853 (5,06%) kasus dermatitis kontak pada tahun 2009, dan

meningkat hampir tiga kali lipat 97,3318 (14,60%) pada tahun 2012 di kota makassar dan berfluktuasi 6 tahun terakhir dan menempati posisi lima besar penyakit tertinggi di kota makassar. (Gofur & Syam, 2018)

Pekerjaan yang berisiko terhadap dermatitis kontak adalah pekerja pabrik semen, industri yang menjadi salah satu penopang perekonomian Indonesia. Permintaan di pasar semen domestik diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan komitmen pemerintah terhadap pembangunan infrastruktur, Indonesia memiliki potensi untuk menjadi salah satu pasar konstruksi terbesar di dunia jika pembangunan infrastruktur berskala besar dan permintaan perumahan yang terus meningkat. Akibatnya, permintaan semen dalam negeri diperkirakan akan terus meningkat. (Prasetyo,2014).

Selama ini proses produksi semen merupakan kegiatan yang berisiko, terutama bagi pekerja yang berisiko terkena dermatitis kontak. Kulit gatal, kering, pecah-pecah, dan kemerahan adalah gejala iritasi kulit yang disebabkan oleh paparan bahan kimia pembuat semen. Kerusakan kulit seperti ini akan memudahkan bahan kimia berbahaya masuk ke dalam tubuh melalui kulit yang terluka. (Endrina,2013).

Oleh karena itu, perlu dilakukan survei mengenai angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022, dan diharapkan dengan penelitian ini dapat menambah informasi tentang penyakit kulit akibat kerja terkhusus dermatitis kontak.

1.2. Rumusan Masalah

Penyakit kulit akibat kerja yang paling umum dikenal sebagai dermatitis kontak, yang menyerang orang-orang yang terpajan dengan bahan iritan atau alergen dan disebabkan oleh kontak dengan bahan-bahan tertentu yang digunakan dalam proses produksi di perusahaan. Berdasarkan hasil studi, prevalensinya sangat bervariasi dan prognosnya masih meragukan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian terkait “Bagaimanakah angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di Klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022?”.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan usia?
2. Bagaimana angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan jenis kelamin?
3. Bagaimana angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan masa kerja?
4. Bagaimana angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan unit kerja?

1.4. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022.

b. Tujuan Khusus

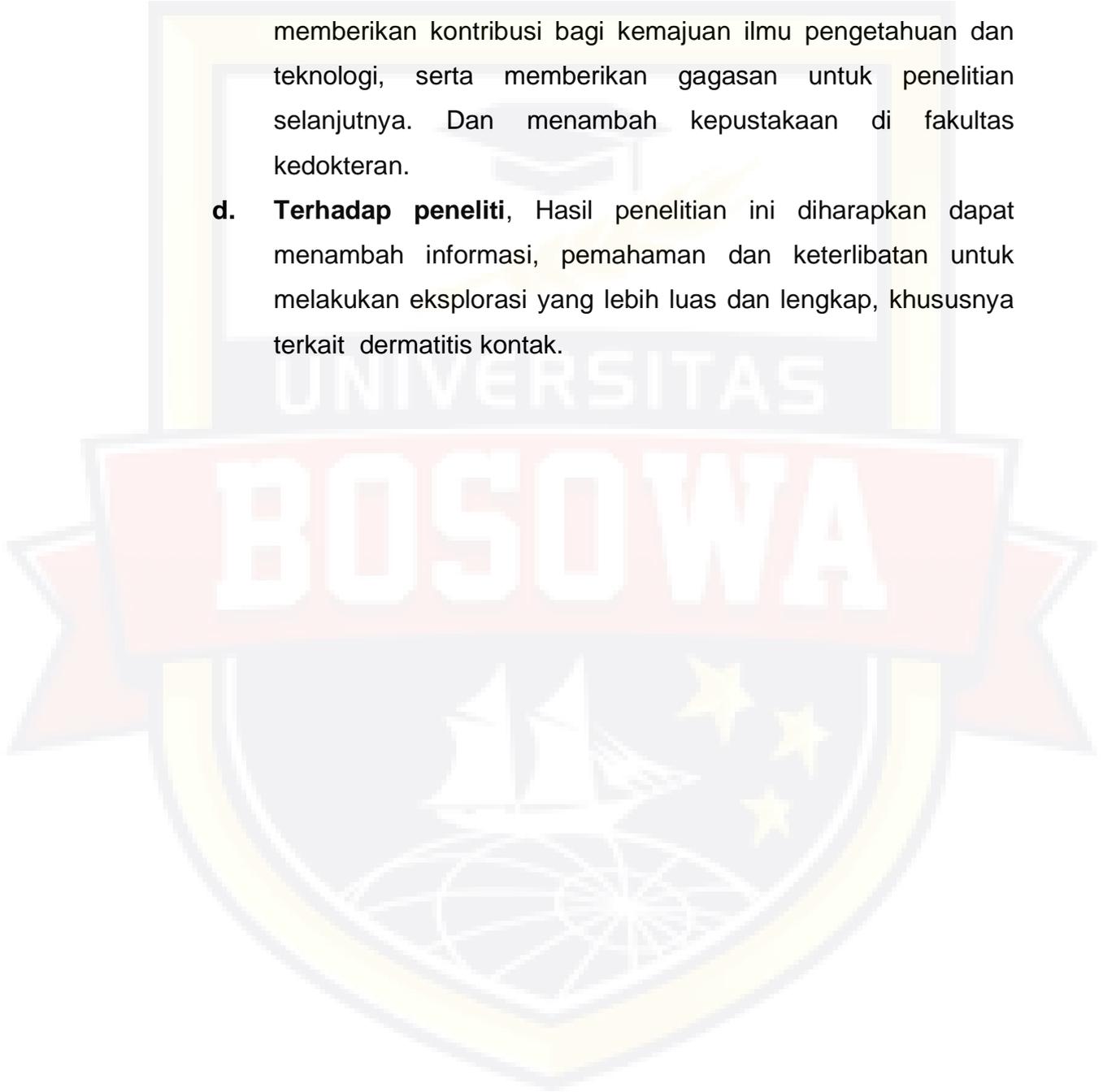
1. Untuk mengetahui angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan usia.
2. Untuk mengetahui angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan jenis kelamin.
3. Untuk mengetahui angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan masa kerja.
4. Untuk mengetahui angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan unit kerja.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

- a. **Terhadap Perusahaan,** Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak manajemen dalam peningkatan kualitas kesehatan dan pengendalian penyakit akibat kerja khususnya dermatitis kontak.
- b. **Terhadap petugas kesehatan,** Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan pengembangan kesehatan yang dapat digunakan oleh tenaga kesehatan untuk mengedukasi masyarakat tentang cara pencegahan dermatitis kontak.

- c. Terhadap Institusi Pendidikan Kedokteran,** Temuan penelitian ini dapat menjadi informasi bagi seluruh civitas akademika fakultas kedokteran, memberikan wawasan baru, memberikan kontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memberikan gagasan untuk penelitian selanjutnya. Dan menambah kepustakaan di fakultas kedokteran.
- d. Terhadap peneliti,** Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi, pemahaman dan keterlibatan untuk melakukan eksplorasi yang lebih luas dan lengkap, khususnya terkait dermatitis kontak.



UNIVERSITAS
BOSOWA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1. Kulit

a. Definisi Kulit

Kulit merupakan organ terluar dari tubuh manusia yang melindungi tubuh manusia dari cedera dan patogen, serta dari pengaruh lingkungan. Kulit berusaha mengamankan dan melindungi struktur dasar sebagai penahan kalori. Kulit dapat tergores, tergigit, teriritasi, terinfeksi, atau terbakar sepanjang hidup seseorang. Kulit memiliki kapasitas yang luar biasa untuk penyembuhan dan pertahanan atau proteksi diri (Williams,2012).

b. Anatomi Kulit

Terdapat tiga lapisan kulit, masing-masing dengan kumpulan sel dan fungsinya yang berbeda. Tiga lapisan tersebut adalah epidermis, dermis, dan subkutis.

a) Epidermis

Lapisan terluar kulit yang biasa kita lihat dan raba disebut epidermis. Dua fungsi utama lapisan epidermis adalah untuk melindungi tubuh dari bakteri, sinar matahari, polusi, dan faktor eksternal lainnya dan untuk menentukan warna kulit atau lokasi melanin. Sel skuamosa, sel basal, dan melanosit membentuk tiga jenis utama epidermis. Sel-sel yang membentuk lapisan terluar epidermis disebut sel skuamosa. Lapisan di bawah sel skuamosa adalah sel basal. Dan melanosit

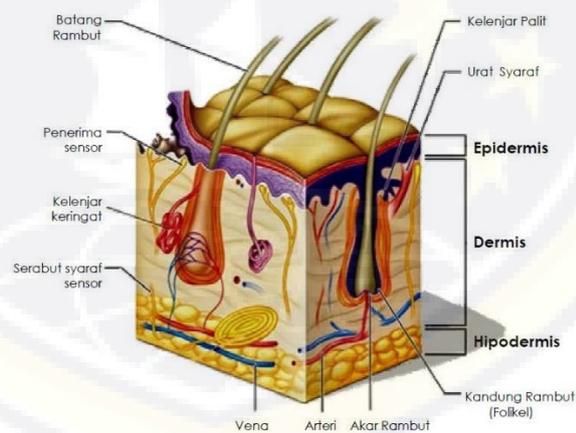
adalah pigmen yang memberi warna pada kulit (Howard,2014).

b) Dermis

Dermis adalah lapisan kedua kulit. Di mana terletak kelenjar keringat, ujung saraf, kelenjar minyak, otot, dan pembuluh darah pada lapisan ini, karena di sinilah letak bagian utama kulit, lapisan dermis jauh lebih tebal dibandingkan epidermis. Selain itu, dermis memainkan peran penting dalam menjaga kondisi dan kelenturan kulit yang optimal (Howard, 2014).

c) Jaringan subkutan

Lapisan kulit terdalam adalah jaringan subkutan, jaringan ini memasok kulit dengan saraf dan darah serta mengandung sebagian besar lemak, jaringan ikat, dan protein elastis yang membantu jaringan kembali ke bentuk normalnya setelah perenggangan (Wolff,2008).



Gambar 2.1. Anatomi Kulit.

c. Fungsi Kulit

Peran kulit yang paling utama adalah melindungi tubuh dari beragam macam gangguan dan rangsangan dari luar. Kulit juga sebagai pelindung dari berbagai macam paparan berbahaya untuk tubuh seperti radiasi ultraviolet, gangguan fisik maupun mekanik seperti tekanan, tarikan dan gesekan serta berperan dalam sintesis vitamin D (Weller *et all.*2015).

Selain itu, kulit mampu menyembuhkan diri sendiri, mengatur suhu, dan mencegah dehidrasi. Air dan kulit membentuk ikatan yang kuat. Kemampuan kulit menahan air akan berkurang jika rusak atau pecah-pecah. Saat tubuh terasa panas, kulit akan berkeringat untuk menjaga agar suhu tetap normal (Wolff,2008).

2.1.2. Dermatitis Kontak

a. Definisi Dermatitis Kontak

Dermatitis merupakan penyakit kulit yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, baik di kalangan masyarakat umum maupun masyarakat industri khususnya. Dermatitis kontak merupakan reaksi peradangan yang terjadi pada kulit akibat paparan bahan atau zat dari luar tubuh, baik akibat paparan bahan iritan maupun alergen. Prevalensi dermatitis kontak semakin meningkat akibat meningkatnya penggunaan bahan-bahan industri yang bersifat alergen dan iritan di era industrialisasi modern.

b. Epidemiologi Dermatitis Kontak

Pada penelitian *World Health Organization (WHO)* tahun 1999 tentang penyakit akibat kerja di lima benua, menunjukkan sebanyak 10% penyakit kulit (dermatitis)

berhubungan dengan pekerjaan (Hogan et al., 2009). Sebuah survei di AS tahun 2005 menunjukkan bahwa penyakit kulit akibat kerja memiliki insiden 4,4% per 10.000 orang pekerja. Angka kejadian dermatitis kontak akibat kerja di negara lain berkisar antara 1,3% sampai 1,9% kasus per 10.000. Di antara dermatitis kontak, DKI yang mengalami kejadian yang terbesar dengan 80% dan DKA menduduki urutan kedua sebesar 14%-20%.

Dalam survei penyakit akibat kerja yang dilakukan pada tahun 2006-2007, ditemukan bahwa 29.000 orang terkena penyakit kulit akibat kerja. Di A.S pada tahun 2004 diperkirakan ada 72 juta orang dengan penyakit dermatitis kontak, dengan perkiraan tingkat prevalensi keseluruhan 24.400 per 100.000 orang per tahun.

Pada studi epidemiologi di Indonesia, memperlihatkan bahwa 97% dari 389 kasus adalah dermatitis kontak, dimana 66,3% diantaranya adalah dermatitis kontak iritan dan 33,7% adalah dermatitis kontak alergi (Ranti Apriliani.2022). Prevalensi dermatitis kontak di Sulawesi selatan cukup tinggi yaitu 53,2%.

Dermatitis Kontak menduduki peringkat tertinggi menjadi dampak penyakit akibat kerja dengan persentase 50-60% yang dimana hal ini menunjukkan bahwa penyakit ini patut memperoleh perhatian spesifik sebagai dampak dari penyakit akibat kerja. Yang dimana menyandang persentase tinggi dan berpengaruh pada efek kualitas hidup pekerja.

c. Klasifikasi Dermatitis Kontak

Dermatitis kontak iritan dan dermatitis kontak alergi adalah dua jenis dermatitis kontak. Keduanya bisa bersifat

akut atau kronis. DKI adalah reaksi peradangan kulit yang tidak berasal dari sistem kekebalan tubuh dan langsung menyebabkan kerusakan pada kulit tanpa ada pengenalan atau sensitisasi. Sebaliknya, DKA timbul pada individu yang telah mengalami kepekaan terhadap suatu bahan penyebab atau alergen.

- 1) Gangguan kulit akibat kerja yang paling banyak terjadi adalah dermatitis kontak iritan yang disebabkan oleh bahan kimia seperti deterjen, asam, basa, oli, semen dan lain-lain. Dermatitis kontak yang mengiritasi dan tingkat keparahannya meningkat dalam frekuensi kontak kulit dengan bahan iritan.
- 2) Reaksi alergi yang terjadi saat bersentuhan dengan *sensitizer* atau alergen dikenal sebagai dermatitis kontak alergi. Dermatitis kontak alergi terjadi akibat pajanan berulang dengan bahan dari luar yang bersifat haptenuk atau antigenik yang sama atau mempunyai struktur kimia yang serupa, pada kulit individu yang sebelumnya telah tersensitasi. Dermatitis kontak alergi merupakan reaksi hipersensitivitas tipe lambat (tipe IV). Ada kemungkinan individu terpapar alergen selama bertahun-tahun sebelum tiba-tiba berkembang menjadi hipersensitivitas.

d. Etiologi

- 1) Dermatitis Kontak Iritan

Iritasi absolute seperti asam kuat, basa kuat dan garam logam berat dalam konsentrasi tinggi serta iritasi relatif seperti sabun, deterjen, dan pelarut organik adalah penyebabnya. Setelah terkena bahan iritan, dermatitis kontak iritan biasanya berkembang dan

siapapun bisa terpapar. Selain itu, ada faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak iritan, yaitu lama kontak, kekerapan (terus-menerus atau berselang), gesekan dan trauma fisis serta suhu dan kelembaban juga dapat berperan (Adam, 2009).

2) Dermatitis Kontak Alergi

Urushiol, berasal dari racun oak, ivy, dan sumac, ialah salah satu dari banyak senyawa yang membuat reaksi alergi bagi sebagian orang. Selain itu, garam nikel yang berasal dari parfum dalam kosmetik dan perhiasan dapat menyebabkan dermatitis kontak alergi. Zat penyebab dermatitis kontak alergi biasanya mempunyai berat molekul kurang dari 1000 dalton, bersifat lipofilik, sangat reaktif, dan memiliki kemampuan untuk menembus korneum dan mencapai epidermis. Faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap kejadian dermatitis kontak alergi, misalnya potensi sensitisasi alergen, luas daerah yang terkena, lama pajanan, suhu dan kelembaban lingkungan. Bisa juga disebabkan karena faktor individu misalnya keadaan daerah kulit yang terkena pajanan bahan alergen (keadaan stratum korneum dan ketebalan epidermis) dan Peradangan disebabkan oleh respon imun terhadap alergen.

e. Patomekanisme

1) Patomekanisme Dermatitis Kontak Iritan (DKI)

Dermatitis kontak iritan adalah kondisi kulit yang disebabkan oleh kerusakan sel yang disebabkan oleh iritasi kimia atau fisik. Iritasi merusak lapisan tanduk, mendenaturasi keratin, menghilangkan rangsangan

lemak, dan mengubah kemampuan kulit untuk menahan air.

Sebagian besar iritan merusak membran adiposa keratinosit, tetapi beberapa dapat menyusup ke lapisan sel dan merusak komponen nuklir, lisosom, atau mitokondria. Diasilgliserida (DAG), asam arakidonat (AA), faktor pengaktif trombosit (PAF), dan inositida (IP3) semuanya dilepaskan sebagai akibat dari kerusakan membran. Vasodilatasi diinduksi dan permeabilitas vaskular ditingkatkan oleh PG dan LT, memfasilitasi translokasi komplemen dan kinin. Selain itu, sel mast dipicu untuk melepaskan histamin, LT dan PG lainnya, serta PAF, mempercepat perubahan pembuluh darah, dan PG dan LT adalah kemoatraktan kuat untuk limfosit dan neutrofil (Sularsito, *Et all*, 2017).

Interleukin-1 (IL-1) dan faktor perangsang koloni makrofag granulosit (GM-CSF) adalah dua contoh *second messengers* yang mempromosikan ekspresi gen dan sintesis protein. Sel T pembantu dirangsang secara autokrin dan berkembang biak ketika IL-1 menyebabkan mereka mengeluarkan IL-2 dan mengekspresikan reseptor IL-2. Keratinosit melepaskan TNF, suatu sitokin proinflamasi yang dapat mengaktifkan sel T, makrofag, dan granulosit serta menyebabkan ekspresi molekul adhesi sel dan pelepasan sitokin saat kontak dengan iritan (Sularsito, *Et all*, 2017)

Di tempat kontak kulit, rangkaian kejadian ini menghasilkan gejala inflamasi yang khas. Setelah paparan berulang, iritasi kulit disebabkan oleh iritasi yang lemah. Kerusakan stratum korneum disebabkan

oleh *defatting*, yang menyebabkan dehidrasi dan hilangnya fungsi penghalang, yang pada menyebabkan kerusakan sel di bawah yang mengiritasinya.

2) Patomekanisme Dermatitis Kontak Alergi (DKA)

Setelah terpapar satu atau lebih zat antigenik, sejumlah individu mengalami dermatitis kontak alergi akibat reaksi hipersensitivitas tipe IV yang lambat. Fase sensitisasi dan elisitasi dari respons ini terjadi dalam dua tahap. Dermatitis kontak alergi hanya dapat terjadi pada individu yang telah tersensitisasi sebelumnya (Sularsito, *Et all*, 2017)

Selama fase sensitisasi, haptan yang masuk ke epidermis melalui stratum korneum akan diproses secara kimia oleh enzim lisosom atau sitosolik setelah dipinositosis oleh sel Langerhans. Sel T kemudian dirangsang untuk mengeluarkan IL-2 dan mengekspresikan reseptor IL-2 (IL-2R) oleh pelepasan IL-1 sel Langerhans. Sel T spesifik akan meningkatkan jumlahnya sebagai akibat stimulasi proliferasi sitokin ini. Sel T memori, juga dikenal sebagai sel T aktiv, keluar dari kelenjar getah bening dan menyebar ke seluruh tubuh. Fase ini biasanya berlangsung selama dua hingga tiga minggu dan penderita menjadi peka (Sularsito, *Et all*, 2017)

Sel mast dan makrofag distimulasi oleh sejumlah sitokin dan eikosanoid yang diproduksi oleh keratinosit. Eikosanoid dari sel mast (prostaglandin) dan keratinosit atau leukosit menyebabkan vasodilatasi atau dilatasi pembuluh darah dan meningkatkan permeabilitas.

Respon klinis dermatitis kontak alergi akan dihasilkan dari rangkaian kejadian ini. Biasanya, fase elisitasi berlangsung selama 24 hingga 48 jam (Hogan,2016).

f. Manifestasi Klinik

1. Saat kulit penderita dermatitis kontak iritan terpapar bahan iritan, kulit menjadi meradang, bengkak, dan memerah. Kulit juga dapat berkembang menjadi papula (tonjolan) yang keluar terlebih dahulu seperti cairan. Pada fase persisten, kulit berkerut, menebal, pecah-pecah, dan dapat berubah warna. Bintik-bintik merah ini menyebabkan rasa gatal dan terbakar. Respon inflamasi dapat menyebabkan segala hal mulai dari gejala awal yang disebutkan di atas hingga jaringan parut dan nekrosis kulit. Area kulit ini dapat meradang, berkerut, membesar, bahkan hiper/hipopigmentasi, dan dapat menebal (likenifikasi) pada pasien dengan iritasi kronis (Krishnan, *et all.*2015)



Gambar 2.2. dermatitis kontak iritan

2. Tanda-tanda DKA bervariasi tergantung pada alergen, lokasi, durasi, dan faktor individu. Kulit biasanya terlihat bengkak dan merah. Serta jika melepuh dan pecah dapat menjadi kerak dan sisik. Dermatitis kontak alergi ditandai dengan nyeri, gatal, dan perih.



Gambar 2.3. dermatitis kontak alergi

g. Diagnosis

Selain ahli dermatologis, diagnosis penyakit kulit akibat kerja memerlukan pengalaman langsung dengan proses, bahan, prosedur, dan rutinitas kerja pasien.

Diagnosis penyakit kulit akibat kerja dapat dilakukan dalam 3 tahap yaitu anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan laboratorium dan uji tempel.

a) Anamnesis

Hal-hal yang perlu ditanyakan dalam penegakan diagnosis penyakit kulit akibat kerja:

- 1) Apakah pekerja memiliki riwayat penyakit kulit sebelum bekerja di perusahaan saat ini.
- 2) Kapan timbul pertama kali? dan lokasi timbul nya dimana?
- 3) Jenis pekerjaan saat ini.
- 4) Apakah ada pekerja lain menderita hal yang sama.
- 5) Apakah gejala yang dirasakan membaik ketika pekerjaan dihentikan dan memburuk ketika pekerjaan dilanjutkan.
- 6) Apakah kelainan kulit terjadi di tempat terpajan bahan iritan atau alergen.

- 7) Lingkungan kerja dan tempat kerja.
- 8) Hobi atau kebiasaan kebersihan perseorangan sehari-hari yang dapat menimbulkan penyakit.

b) Pemeriksaan Klinis

Pertama, tetapkan apakah lokasi tersebut sesuai dengan kontak bahan yang dicurigai. Dermatitis kontak biasanya terjadi di area kulit yang terkena iritasi atau alergen, namun tidak menutup kemungkinan menyebar ke area sekitar yang tidak tepat terkena iritasi atau alergen. area yang sering terpapar, seperti tangan, lengan, wajah, atau anggota tubuh (Fonacier, *et all.*2019)

Lalu, kenali ruam saat ini. Penyakit kulit akut bermanifestasi sebagai eritema, edema, vesikel, bulla, dan eksudasi. Hiperpigmentasi, likenifikasi, kekeringan, dan skuama adalah kondisi kulit kronis. Akan terjadi Pustula jika infeksi terlihat. Eksudasi, lesi verukosa, atau ulkus adalah tanda pertumbuhan tumor.

c) Pemeriksaan Laboratorium

Tinja, darah, dan urin semuanya diperiksa secara menyeluruh. Kultur dan pengujian resistensi harus dilakukan pada setiap infeksi bakteri atau nanah. Jika jamur ditemukan, kerokan kulit harus diperiksa dengan KOH 10% sebelum dibiakkan dalam media agar sabouraud.

d) Uji tempel

Uji tempel diperlukan untuk mengidentifikasi alergen karena dermatitis kontak akibat kerja biasanya bermanifestasi sebagai dermatitis kontak alergi. Biasanya, uji tempel dilakukan di bagian punggung.

Berikut ini hal yang perlu diperhatikan saat melakukan uji tempel :

- 1) Dermatitis Kontak yang berlangsung wajib sembuh. Jika masih dalam kondisi akut atau kronis, dapat ditemukan hasil uji tempel positif palsu dan dapat menyebabkan penyakit semakin memburuk.
- 2) Uji tempel dilakukan minimal 1 minggu setelah pemberhentian penggunaan kortikosteroid sistemik karena dapat menghasilkan negatif palsu.
- 3) Uji tempel dilepas setelah 48 jam (2 hari penempelan), lalu dibaca selanjutnya pembacaan kedua dilaksanakan pada hari ke-3 sampai ke-7.
- 4) Saat dilakukan uji tempel, pasien tidak boleh melakukan kegiatan yang mengakibatkan uji tempel renggang atau terlepas (tidak menempel dengan baik) karena dapat memberikan hasil negatif palsu.
- 5) Pasien tidak diperbolehkan mandi dan menjaga punggungnya tetap kering selama minimal 48 jam selama uji tempel sampai pembacaan uji tempel selesai.

Sekarang, ada bahan uji tempel standar yaitu unit uji tempel, yang terbuat dari cakram kertas saring yang dapat menyerap zat uji. Unit uji tempel ditutup dengan bahan kedap air dan plester hipoalergenik setelah zat yang akan diuji diteteskan ke atasnya. Pembacaan diambil 48, 72, dan 96 jam kemudian. Tunggu 15 hingga 30 menit setelah membuka penutup sebelum melepas efek plester.

Hasil yang didapat akan berupa :

- +1 = reaksi lemah (non-vesikular) : eritema, infiltrat, papul (+)
- +2 = reaksi kuat : edema dan vesikel (++)
- +3 = reaksi sangat kuat (ekstrim) : bulla atau ulkus (+++)
- ± = meragukan : hanya macula eritematosa (?)
- IR = iritasi : seperti terbakar, pustul, atau purpura (IR)
- = reaksi negatif (-)
- NT = tidak dites (*NT= Not Tested*)

h. Penatalaksanaan dan Pencegahan

1) Penatalaksanaan Dermatitis Kontak

a) Penatalaksanaan Dermatitis Kontak Iritan (DKI)

Menghindari iritasi mekanis, fisik, atau kimiawi dan faktor-faktor yang memberatkan adalah pengobatan utama untuk dermatitis kontak yang teriritasi. Dermatitis kontak iritan akan sembuh tanpa perawatan khusus, mungkin hanya dibutuhkan pelembap untuk memperbaiki *skin barrier*, jika berhasil dengan baik dan tidak ada masalah. Peradangan dapat diobati dengan kortikosteroid topikal seperti hidrokortison jika perlu, dan untuk kondisi kronis, kortikosteroid potensi kuat dapat mulai diberikan. Pekerja yang terpapar bahan iritan harus memakai alat pelindung diri yang sesuai sebagai tindakan pencegahan.

b) Penatalaksanaan Dermatitis Kontak Alergi (DKA)

Upaya pencegahan paparan ulang terhadap alergen penyebab dermatitis kontak alergi merupakan

aspek pengobatan yang memerlukan perhatian khusus. Dalam kebanyakan kasus, penyakit kulit hilang dalam beberapa hari. Pada DKA akut, dapat diberikan kortikosteroid, seperti prednison (30 mg/hari) untuk mengobati peradangan dalam jangka pendek. Mengompres area dengan larutan asam salisilat 1:1000 atau mengoleskan kortikosteroid atau makrolaktam (*pimecrolimus* atau *tacrolimus*) secara topikal sudah cukup untuk penggunaan topikal.

2) Pencegahan Dermatitis Kontak

Upaya pencegahan dermatitis kontak dapat dengan melakukan :

a) Pencegahan jangka pendek

Untuk menghadapi upaya pencegahan dermatitis kontak, fasilitas diagnostik klinik perusahaan harus ditingkatkan. Tindakan pencegahan dapat dilakukan sejak awal melalui deteksi dini, seperti pemeriksaan kesehatan menyeluruh sebelum bergabung dengan perusahaan yang mengidentifikasi perubahan kulit yang tidak terkait dengan gejala klinis dermatitis kontak akibat kerja.

b) Pencegahan jangka Panjang

Tindakan pencegahan yang paling penting adalah selalu menghindari persentuhan dengan substansi yang bersifat iritan dan alergen. Riwayat penyakit kulit sebelumnya harus ditanyakan secara lengkap karena dapat mencetuskan pajanan iritan atau alergen yang tidak diketahui (Abbas, 2022).

Kebersihan perorangan sangat penting untuk selalu di implementasikan dalam kehidupan sehari-hari khususnya di lingkungan pekerjaan. Dalam perjuangan memberantas dermatitis kontak akibat kerja, diagnosis dini sangat penting karena pekerja dengan dermatitis kontak dapat dipindahkan ke lingkungan yang lebih aman di mana mereka tidak akan terpapar bahan iritan atau alergen.

Gejala dermatitis kontak akibat kerja dapat dikurangi jika pekerja yang didiagnosis diistirahatkan dari pekerjaan dan dipindahkan ke unit kerja yang tidak terpapar bahan iritan atau alergen. Pekerja yang didiagnosis dermatitis kontak akibat kerja dengan prognosis buruk sangat penting untuk pencegahan lini pertama. Prevalensi dermatitis kontak akibat kerja dapat dikurangi dengan beberapa tindakan, antara lain:

- 1) Pekerja harus dilatih dan diinformasikan tentang pekerjaan dan bahan yang dapat menyebabkan penyakit kulit akibat kerja, serta penggunaan alat perusahaan dan efek berbahaya dari alat tersebut.
- 2) Pekerja dilengkapi dengan alat penyelamat atau alat pelindung diri (APD) untuk melindungi diri dari paparan bahan iritan atau alergen.
- 3) Uji tempel kepada setiap calon pekerja sebelum bergabung dengan perusahaan. Berdasarkan hasil pemeriksaan ini, calon pekerja dapat ditempatkan di unit kerja yang jauh dari paparan bahan iritan atau alergen.

- 4) Pemeriksaan kesehatan secara berkala dengan tujuan untuk mengetahui secara cepat dan tepat apakah calon pekerja memiliki kondisi penyakit kulit yang berhubungan dengan pekerjaannya.
- 5) Kerjasama antara seluruh manajemen perusahaan untuk mengatur peralatan kerja dan cara kerja serta mempertimbangkan bahan yang digunakan selama proses kerja guna mencegah paparan bahan iritan atau alergen pada kulit.

i. Prognosis

Pada DKI jika prognosinya kurang baik maka dermatitis tidak dapat dihilangkan dengan seluruhnya, kondisi ini sering umum terjadi pada penderita dermatitis kontak iritan kronis yang diakibatkan oleh beberapa faktor.

Selama penyebab dasarnya dapat dihindari, DKA umumnya memiliki prognosis yang baik. Jika terjadi secara bersama dengan dermatitis yang disebabkan oleh faktor endogen atau sulit menghindari alergen penyebabnya, seperti sehubungan dengan pekerjaan atau aktivitas tertentu yang berlangsung di tempat kerja penderita, maka prognosis buruk dan menjadi kronis.

2.2 Paparan Semen

Kata "semen" berasal dari kata latin "*caementum*" yang berarti "perekat yang mampu menyatukan atau mengikat bahan padat menjadi satu kesatuan yang kokoh" atau "produk yang berfungsi sebagai bahan perekat antara dua bahan atau lebih sehingga menjadi bagian yang kompak."

Ada dua jenis semen, semen hidrolik dan semen non-hidrolik. Semen non-hidrolik dapat mengeras di udara, tetapi tidak dapat mengikat air. Kapur adalah contoh dari semen non-hidrolik. Sebaliknya, semen hidrolik dapat mengikat dan mengeras dalam air. Kapur hidrolik, semen pozzolan, semen terak, semen portland, semen warna, dan semen tujuan khusus adalah contoh semen hidrolik. (Prasetyo,2014).

Gypsum dikombinasikan dengan bubuk kalsium silikat hidrolik untuk membuat semen portland. Klinker penggilingan menghasilkan semen portland, perekat hidrolik yang terutama terdiri dari kalsium silikat dan satu atau dua bentuk kalsium sulfat sebagai aditif.

Bahan pembentuk semen portland antara lain :

- a. Kapur (CaO), dari batu kapur
- b. Silika (SiO_2), dari tanah lempung
- c. Alumunium (Al_2O_3)

Bahan utama campuran semen Portland antara lain :

- a. Trikalsium Silikat ($3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$) atau C_3S
- b. Dikalsium Silikat ($2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$) atau C_2S
- c. Trikalsium Aluminat ($3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$) atau C_3A
- d. Tetrakalsium Alumino Ferrid ($4\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$) C_4AF
- e. Gypsum ($\text{CaSO}_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$)

2.2.1 Bahan Kimia Berbahaya Yang Terkandung Dalam Semen

Saat ini, semen yang paling sering digunakan sebagian besar terbuat dari senyawa kalsium, silikat, aluminium, dan besi. Semen juga mengandung kromium (IV), juga disebut kromat dalam jumlah kecil. Pekerja yang sering bersentuhan dengan semen diketahui mengalami dermatitis kontak terutama akibat paparan kromat.

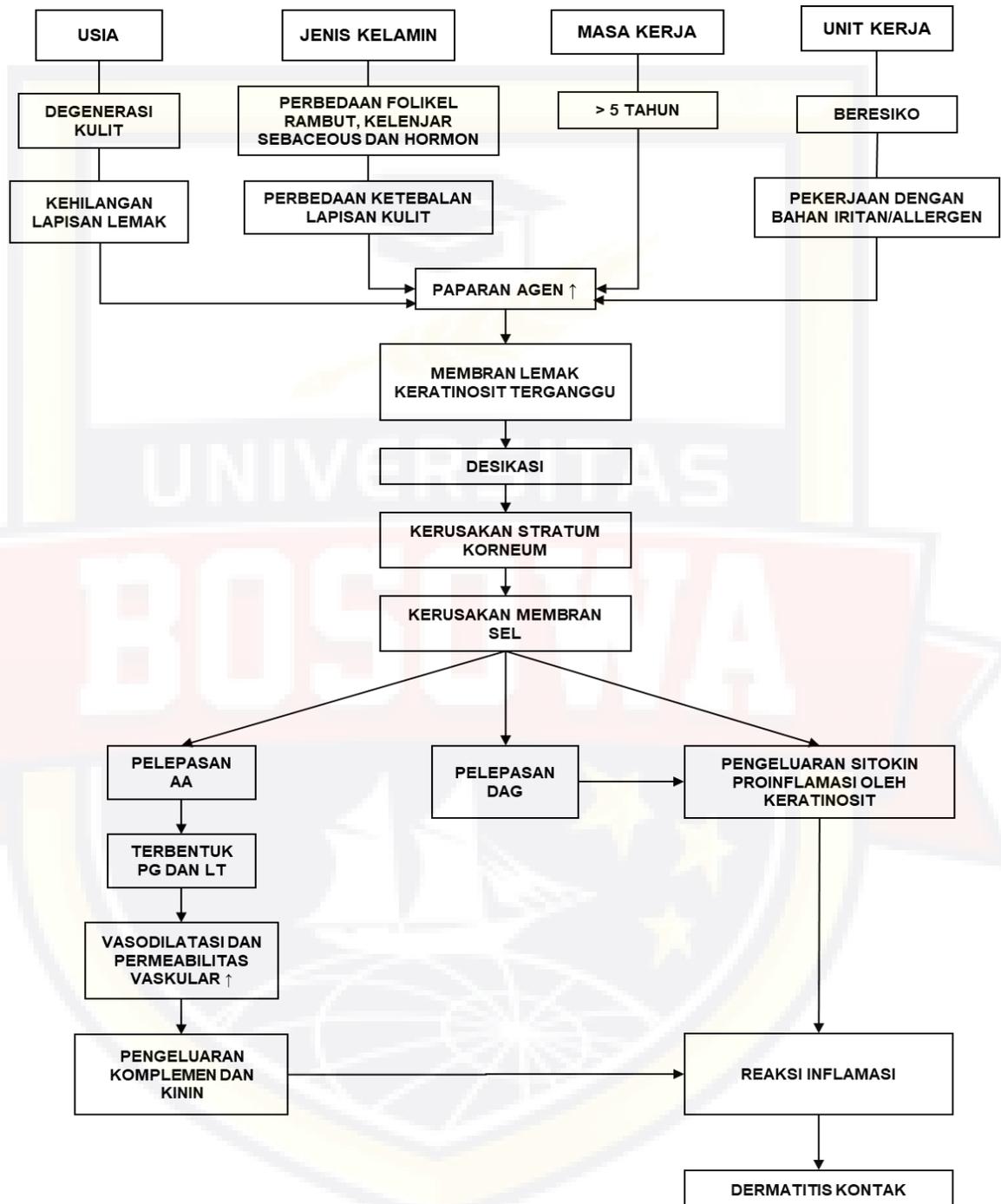
Kromium adalah logam baja warna abu-abu mengkilap yang digunakan untuk melapisi logam lain dengan krom dan untuk membuat baja krom atau bijih nikel baja tahan karat. Paparan

kromium dapat menyebabkan dermatitis kontak iritan serta dermatitis kontak alergi. Dermatitis kontak iritan primer disebabkan oleh kandungan kromium yang bersifat sitotoksik (merusak sel), sedangkan dermatitis kontak alergi disebabkan oleh respon inflamasi yang dimediasi imun.

Kandungan kromat semen tidak dapat dikurangi dengan mengubah bahan baku atau proses pembuatannya. Menambahkan fero sulfat, di sisi lain, telah ditemukan untuk mereduksi kromium (VI) menjadi kromium (III), yang tidak menyebabkan iritasi atau alergen pada kulit. Fero sulfat adalah bahan kimia murah yang tidak mempengaruhi senyawa semen lainnya dan hanya membutuhkan sedikit untuk memecah kromat.

Melalui mekanisme iritasi dan/atau sensitisasi dengan kromat, semen dapat menyebabkan dermatitis. Semen, yang sebenarnya merupakan bahan alkalin, abrasif, dan hidroskopik, dianggap sebagai alasan pria lebih mungkin alergi terhadap kromat dalam semen daripada sumber lain dengan konsentrasi zat yang sama. Karena pH-nya lebih tinggi dari 12, semen Portland bersifat sangat basa dan berpotensi menyebabkan dermatitis kontak iritan primer. Bahkan alkali dalam konsentrasi rendah dapat menyebabkan dermatitis kontak iritan kumulatif, yang bermanifestasi sebagai gatal, pecah-pecah, dan nyeri pada area kulit yang terbuka saat kontak berulang dengan kulit.

2.3 Kerangka Teori

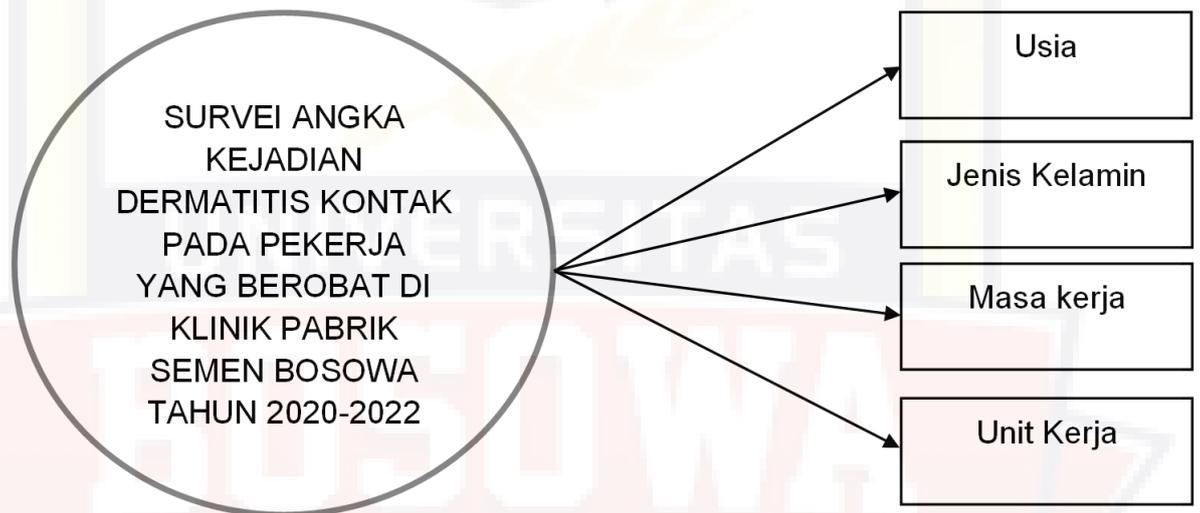


Gambar 2.4 Kerangka Teori modifikasi dari Sularsito 2017.

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2 Definisi Operasional

a. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah pekerja pabrik semen bosowa yang menderita dermatitis kontak dan berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 yang diketahui dari rekam medis.

b. Usia

Usia adalah lama masa hidup pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa yang diukur dari rekam medis.

Kategori Usia menurut Depkes 2009

1. Masa remaja akhir : 17-25 tahun
2. Masa remaja awal : 26-35 tahun
3. Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
4. Masa lansia awal : 46-55 tahun
5. Masa lansia akhir : 56-65 tahun
6. Masa manula : >65 tahun

c. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan sejak lahir di antara pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa yang diukur dari rekam medis.

Kategori :

1. Laki – Laki.
2. Perempuan.

d. Masa Kerja

Lamanya responden bekerja di PT Semen Bosowa Maros, dihitung mulai masuknya bekerja sampai saat penelitian dilakukan, informasi ini diukur dari rekam medis.

Kategori :

1. 7-11 tahun
2. 12-16 tahun
3. 17-22 tahun
4. 23-28 tahun

e. Unit Kerja

Unit Kerja adalah pembagian pekerja PT. Semen Bosowa Maros sesuai dengan tanggung jawab dan pekerjaannya yang diukur dari rekam medis.

Kategori :

1. Produksi
2. Pertambangan
3. HRD
4. Departemen Keselamatan Dan Keamanan
5. Pengadaan Jasa
6. Departemen Pemasaran
7. Departemen Keuangan
8. Operator Mesin Produksi
9. Logistik Dan Distribusi
10. Pemeliharaan Mekanik

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Metode dan Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian deskriptif retrospektif, yaitu bertujuan untuk mendeskripsikan fakta tentang angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja dengan melihat rekam medis klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember tahun 2022 di Klinik pabrik semen bosowa maros.

4.3 Populasi dan Subjek Penelitian

4.3.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh pekerja pabrik semen bosowa yang berobat di klinik pabrik periode tahun 2020-2022 dan didiagnosis menderita dermatitis kontak melalui rekam medis.

4.3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pekerja pabrik semen bosowa yang didiagnosis menderita dermatitis kontak dari hasil rekam medis di klinik pabrik periode tahun 2020-2022 dan memenuhi kriteria inklusi.

4.4 Kriteria Subjek Penelitian

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pekerja yang berobat di klinik pabrik dan terdiagnosis dermatitis kontak dari hasil rekam medis periode tahun 2020-2022.
- 2) Arsip data penyakit penderita di klinik pabrik yang memenuhi kriteria variabel yang diteliti pada periode tahun 2020-2022.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita non-pekerja pabrik semen bosowa yang terdiagnosis dermatitis kontak dari hasil rekam medis.
- 2) Arsip data hilang atau data untuk variabel penelitian tidak lengkap.

4.5 Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *random sampling* karena sampel yang didapatkan >100 sampel.

4.6 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yang diperoleh dari rekam medis periode tahun 2020-2022 di klinik pabrik semen bosowa maros.

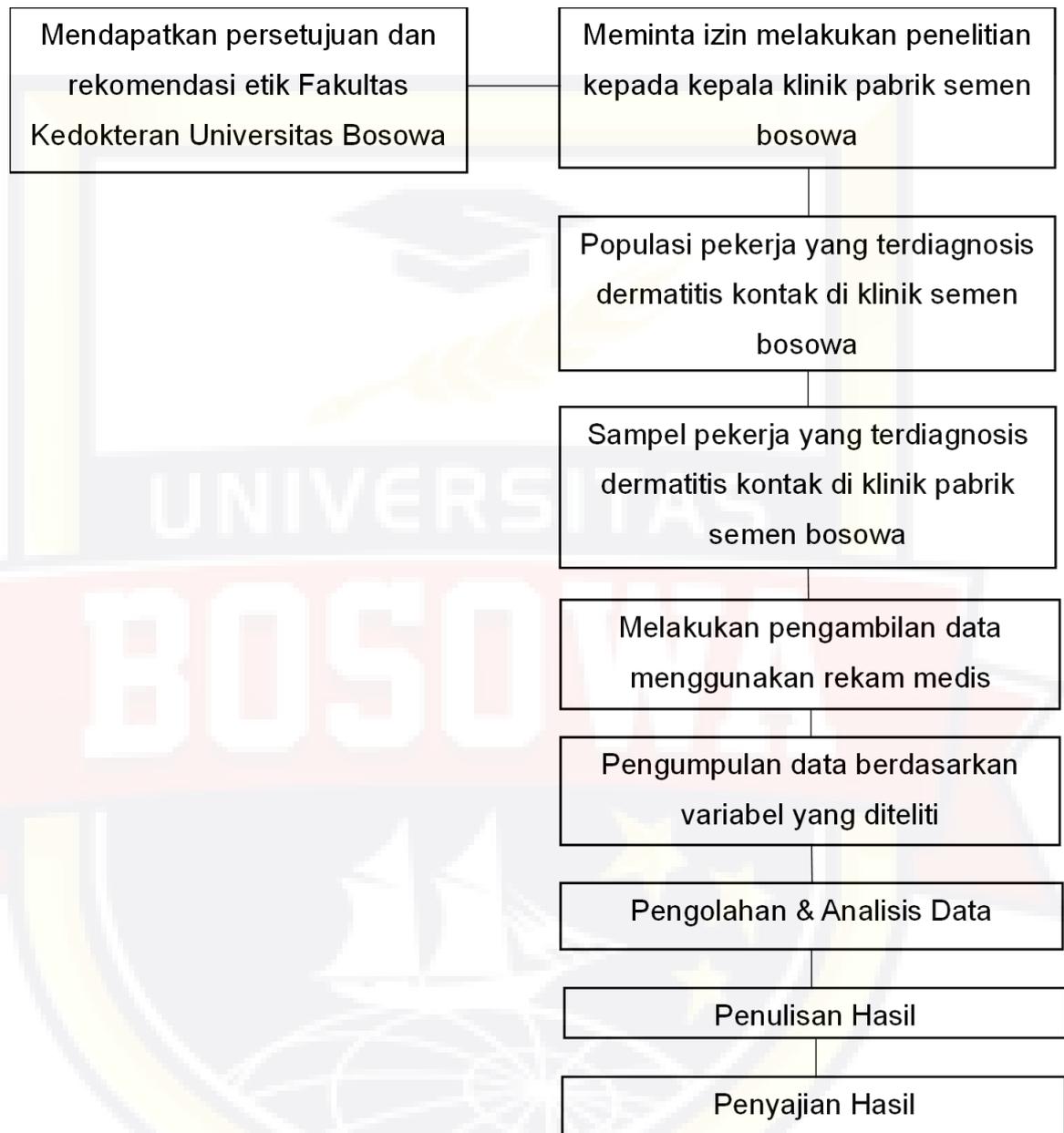
4.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah Rekam Medis.

4.8 Rencana Analisis Data

Data pada penelitian ini diolah secara manual dengan menggunakan perangkat lunak computer yaitu *Microsoft Excel* kemudian dianalisa menggunakan SPSS untuk mendapatkan hasil statistik deskriptif yang diharapkan.

4.9 Alur Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian

4.10 Prosedur Penelitian

- a. Peneliti melakukan analisis masalah sebagai bahan penelitian dimana akan dilakukan observasi terhadap masalah yang akan diajukan sebagai judul penelitian.
- b. Peneliti menetapkan judul penelitian yaitu “Survei angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022”. Poin-poin dalam penelitian berdasarkan literatur yang tersedia dan layak untuk dijadikan sebagai sumber penelitian.
- c. Peneliti mengajukan dan mendaftarkan proposal penelitian kepada komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa, setelah disetujui peneliti akan melanjutkan penelitian.
- d. Meminta izin kepada Kepala HRD Pabrik Semen Bosowa Maros.
- e. Meminta izin kepada Kepala Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros.
- f. Mengidentifikasi populasi penelitian melalui rekam medik.
- g. Mengidentifikasi subjek penelitian yaitu semua pekerja yang memenuhi kriteria inklusi.
- h. Peneliti melakukan pengumpulan data rekam medis sesuai dengan variabel yang diteliti.
- i. Selanjutnya akan dilakukan pengolahan dan analisis data lebih lanjut menggunakan program *Microsoft Excel* dan SPSS. Data yang ada akan sangat dijaga kerahasiaannya.
- j. Setelah analisis data selesai, peneliti melakukan penulisan hasil penelitian sebagai penyusunan laporan tertulis dalam bentuk skripsi.
- k. Selanjutnya peneliti akan menyajikan penelitian dalam bentuk seminar hasil.

4.11 Etika Penelitian

- a. Mendapatkan persetujuan dan rekomendasi dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
- b. Meminta izin kepada Kepala HRD Pabrik Semen Bosowa Maros.
- c. Meminta izin kepada Kepala Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros.
- d. Mengidentifikasi populasi dan subjek penelitian.
- e. Mengumpulan data penelitian dari rekam medis sesuai dengan variabel penelitian.
- f. Menghormati kerahasiaan subyek data penelitian sebagai hak privasi pekerja.
- g. Penelitian ini dilakukan dengan jujur, cermat, professional dan berperikemanusiaan untuk memberikan keadilan kepada subjek penelitian.
- h. Melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat sehingga meminimalisir dampak yang merugikan bagi subjek penelitian

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Gambaran Umum Perusahaan

PT. Semen Bosowa Maros merupakan salah satu produsen Semen Portland Type 1 dengan kapasitas produksi 4,3 juta ton/tahun dengan jumlah line produksi sebanyak 2 line, dengan cakupan wilayah Indonesia dan ekspor ke berbagai negara di Asia dan Afrika. Untuk melayani pelanggan secara optimal, PT. Semen Bosowa Maros yang didukung oleh SDM yang handal, memiliki jaringan distribusi pemasaran di beberapa provinsi yang ada di Indonesia.

Sebagai salah satu perusahaan yang mengutamakan mutu, PT. Semen Bosowa Maros dalam melaksanakan aktivitas produksi semen selalu berdasarkan standar-standar yang berlaku secara nasional dan internasional yang dilaksanakan oleh personil-personil yang berkualifikasi pada bidang pekerjaannya. PT. Semen Bosowa Maros menempatkan sumber daya manusia yang sangat berharga bagi perusahaan, sehingga selalu diupayakan pengembangannya melalui pelatihan-pelatihan baik yang dilaksanakan internal maupun eksternal.

Dalam menjalankan aktifitasnya, PT. Semen Bosowa Maros berinduk kepada kebijakan perusahaan secara keseluruhan, namun dalam menjalankan roda perusahaan ketersediaan produk semen yang dimiliki disesuaikan dengan karakteristik daerah dan potensi daerah setempat. Dalam hal timbulnya perkembangan akibat laju pertumbuhan daerah, ketersediaan jenis produk semen akan menyesuaikan guna memenuhi laju perkembangan tersebut, sesuai dengan misi perusahaan.

Visi Perusahaan “ PT. Semen Bosowa Maros yang tumbuh berkembang di era Reformasi, dengan dinamis menyongsong era Globalisasi dan Perdagangan Bebas untuk menjadi Perusahaan kelas dunia di bidang industry semen dengan tekad memenuhi kepuasan pelanggan”

Misi Perusahaan “ Memberikan produk yang berkualitas, Semen Portland Type 1 yang dibuat dengan Pabrik dengan teknologi canggih yang sesuai dengan standar mutu internasional serta didukung oleh Sumber Daya Manusia yang handal, ramah lingkungan sehingga memberikan manfaat bagi Agama, Bangsa dan Masyarakat.

5.2. Hasil Penelitian

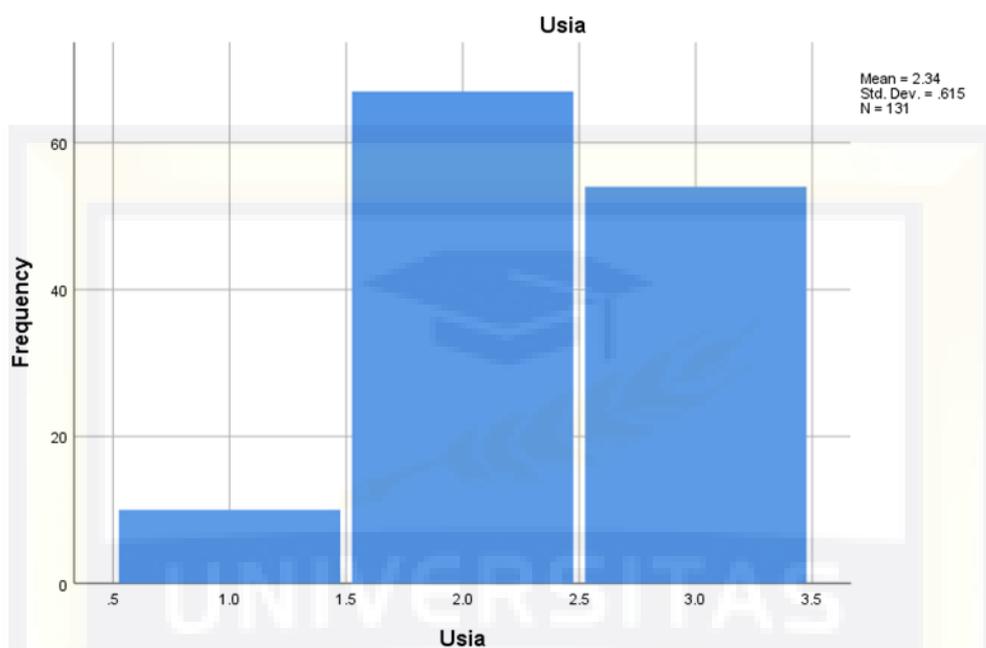
Penelitian ini telah dilaksanakan di Klinik pabrik semen bosowa, Desa Baruga, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Pengumpulan data ini untuk mendapatkan angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 dengan jumlah sampel 131 orang dengan diagnosa dermatitis yang tercatat dalam rekam medis. Penelitian dilakukan dengan pengambilan data dari rekam medis. Data yang diambil adalah umur, jenis kelamin, masa kerja dan unit kerja.

5.2. Deskripsi data Penelitian

a. Usia

Tabel 5.1. Distribusi dermatitis kontak menurut usia pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

Usia	Jumlah Penderita (N)	Presentase %
26-35	10	7,6
36-45	67	51,1
46-55	54	41,2
Jumlah	131	100



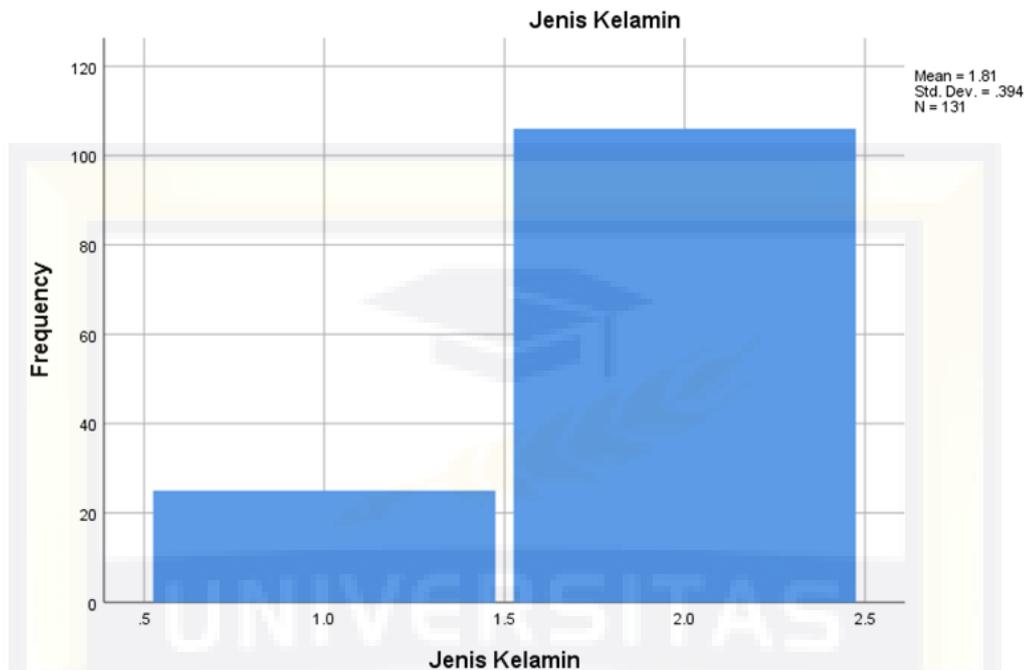
Gambar 5.1 Diagram dermatitis kontak menurut usia pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

Berdasarkan hasil penelitian, untuk variabel usia termuda adalah usia 29 tahun dan yang tertua berusia 55 tahun. Dari hasil penelitian, distribusi penderita antara lain, 26-35 tahun (7,6%), 36-45 tahun (51,1%) dan 46-55 tahun (41,2%). Usia terbanyak pekerja yang menderita dermatitis kontak adalah usia 36-45 tahun (51,1%). Sedangkan proporsi terkecil adalah kelompok usia 26-35 tahun sebesar 7,6%.

b. Jenis Kelamin

Tabel 5.2. Distribusi dermatitis kontak menurut jenis kelamin pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

Jenis Kelamin	Jumlah Penderita (N)	Presentase %
Laki-laki	106	80,9
Perempuan	25	19,1
Jumlah	131	100



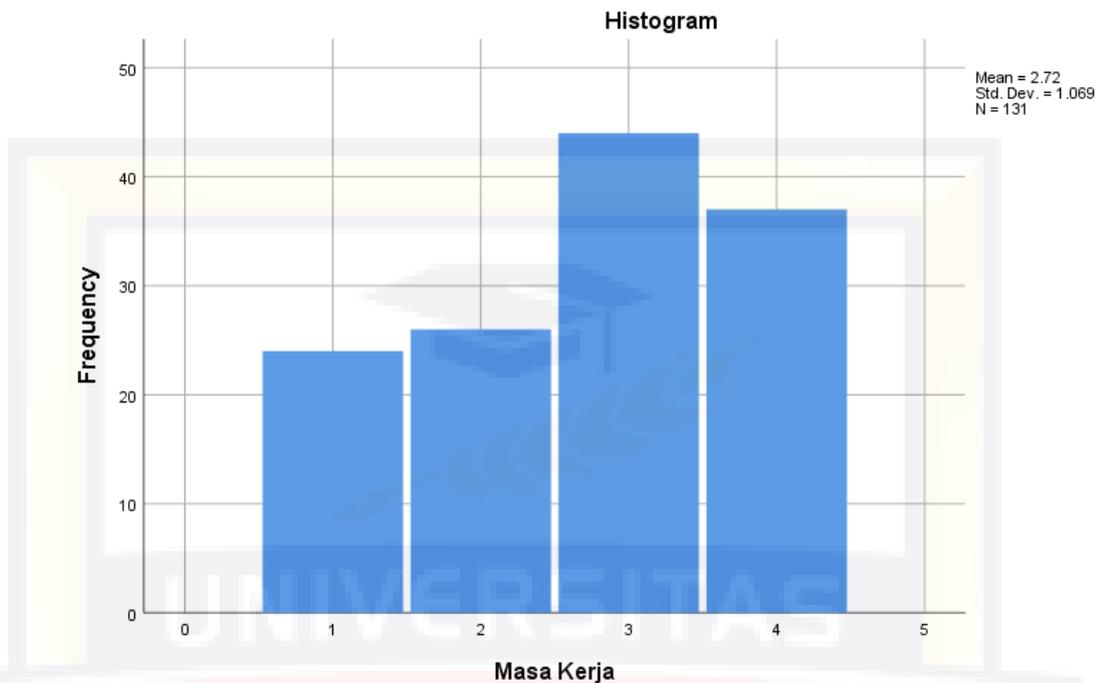
Gambar 5.2 Diagram dermatitis kontak menurut jenis kelamin pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

Berdasarkan hasil penelitian, untuk variabel jenis kelamin proporsi didominasi oleh laki-laki, yaitu sebesar 106 orang (80,9%). Sedangkan proporsi perempuan lebih sedikit, yaitu sebesar 25 orang (19,1%).

c. Masa Kerja

Tabel 5.3. Distribusi dermatitis kontak menurut masa kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

Masa Kerja	Jumlah Penderita (N)	Presentase %
7-11 tahun	24	18,3
12-16 tahun	26	19,8
17-22 tahun	44	33,6
23-28 tahun	37	28,2
Jumlah	131	100



Gambar 5.3 Diagram dermatitis kontak menurut masa kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

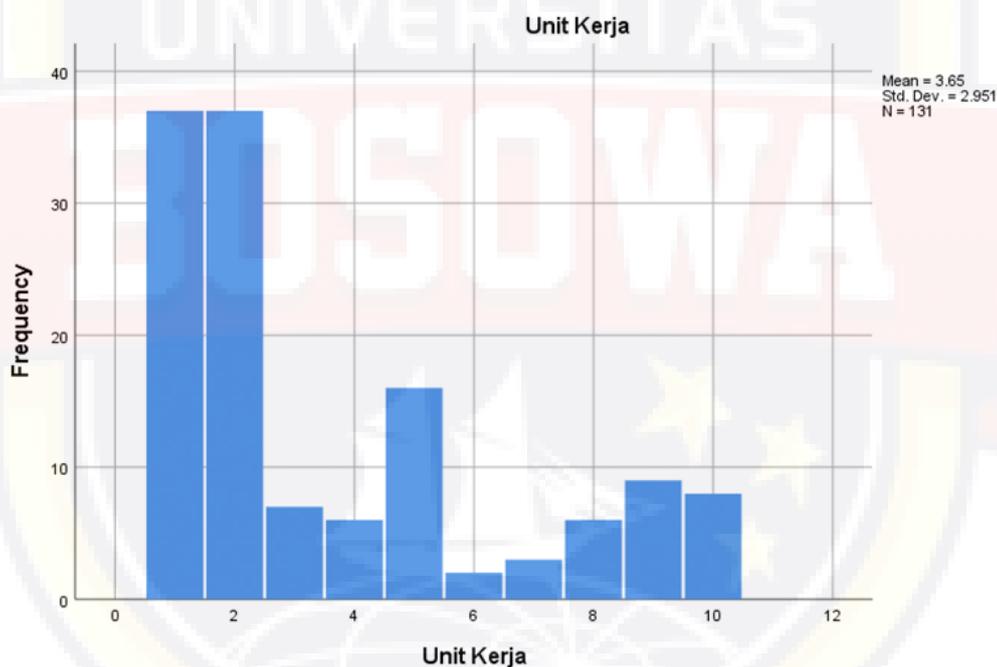
Berdasarkan hasil penelitian, untuk variabel masa kerja 17-22 tahun menempati posisi tertinggi dengan persentase 33,6%, masa kerja 23-28 tahun (28,2%), masa kerja 12-16 tahun (19,8%) dan masa kerja 7-11 tahun menempati persentase terendah, yaitu 18,3%. Masa kerja terlama yaitu 28 tahun dan masa kerja terpendek adalah 7 tahun.

d. Unit Kerja

Tabel 5.4. Distribusi dermatitis kontak menurut unit kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

Unit Kerja	Jumlah Penderita (N)	Presentase %
Produksi	37	28,2
Pertambangan	37	28,2
HRD	7	5,3

Departemen Keselamatan dan keamanan	6	4,6
Pengadaan jasa	17	12,2
Departemen pemasaran	1	1,5
Departemen keuangan	3	2,3
Operator mesin produksi	6	4,6
logistik dan distribusi	9	6,9
Pemeliharaan mekanik	8	6,1
Jumlah	131	100



Gambar 5.4 Diagram dermatitis kontak menurut unit kerja pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022

Berdasarkan hasil penelitian, untuk variabel unit kerja didapatkan 10 jenis unit kerja dari pekerja yang menderita dermatitis kontak. Kemudian distribusi pekerja berdasarkan unit kerja tersebut dimulai dari yang terbanyak antara lain produksi (28,2%), pertambangan (28,2%), pengadaan jasa (12,2%),

logistik dan distribusi (6,9%), pemeliharaan mekanik (6,1%), HRD (5,3%), operator mesin produksi (4,6%), departemen keselamatan dan keamanan (4,6%), departemen keuangan (2,3%) dan departemen pemasaran (1,5%).

5.3. Pembahasan

Dermatitis adalah suatu kondisi dimana epidermis dan dermis kulit mengalami peradangan akibat pengaruh faktor eksogen dan endogen. Faktor-faktor tersebut mengakibatkan kelainan klinis berupa *polymorphic efflorescence*, yang cenderung berulang dan menjadi kronis. Dermatitis kontak adalah nama yang diberikan untuk dermatitis yang disebabkan oleh faktor eksternal. Akibat paparan iritan eksternal yang mengenai kulit, dermatitis kontak merupakan respon dari kulit berupa peradangan, yang dapat bersifat akut maupun kronis. Dermatitis kontak iritan yang disebabkan oleh zat iritan dan dermatitis kontak alergi yang disebabkan oleh alergen adalah dua jenis dermatitis kontak.

Penelitian mengenai survei angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 menunjukkan bahwa 131 pekerja terdiagnosis dermatitis kontak dalam kurun waktu tahun 2020-2022. Bahan kimia selalu dan merupakan penyebab terbesar terjadinya dermatitis kontak akibat kerja. Sehingga kejadian dermatitis kontak dalam penelitian ini sebagian besar disebabkan karena pekerja pabrik semen bosowa maros terpapar oleh bahan iritan atau alergen dalam proses kerjanya. Kecenderungan untuk semakin tinggi terpapar bahan-bahan industri yang merupakan substansi iritan atau alergen dapat menyebabkan kenaikan prevalensi dermatitis kontak.

Dalam penelitian ini, telah dikumpulkan 131 sampel yang diambil dari data sekunder berupa rekam medis klinik pabrik semen

bosowa maros. Secara keseluruhan, jumlah pekerja yang terdiagnosis dermatitis kontak periode tahun 2020-2022 telah dikelompokkan berdasarkan usia, jenis kelamin, masa kerja dan unit kerja. Namun dalam penegakan diagnosis di klinik pabrik, dermatitis kontak tidak dibagi menjadi dermatitis kontak iritan ataupun dermatitis kontak alergi.

a. Usia

Usia adalah lama hidup pekerja pabrik semen bosowa yang terdiagnosis dermatitis kontak periode tahun 2020-2022 yang dihitung dari lahir sampai penelitian berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kelompok usia tertinggi adalah usia 36-45 tahun sebesar 67 orang (51,1%) dan yang terendah adalah kelompok usia 26-35 tahun sebesar 10 orang (7,6%). Menurut teori, orang dari segala usia bisa terkena dermatitis kontak. Namun faktor individu diduga dapat mempengaruhi kejadian dermatitis kontak iritasi (DKI), salah satunya adalah perbedaan permeabilitas (kulit lebih sensitif terhadap iritasi pada usia lanjut). Sebaliknya, potensi sensitisasi alergen, ukuran area yang terkena, lama paparan, kondisi kulit di tempat kontak (ketebalan epidermis), dan status imunologi semuanya berperan dalam Dermatitis Kontak Alergi (DKA).

Kondisi kulit pekerja yang memiliki usia lebih tua cenderung lebih mudah terkena dermatitis kontak karena fungsinya sudah menurun dibandingkan dengan kondisi kulit pekerja yang lebih muda akan cenderung lebih sehat. Kulit manusia mengalami degenerasi seiring bertambahnya usia, sehingga dapat menyebabkan hilangnya lapisan lemak di atasnya dan menjadi lebih kering. Kekeringan yang terjadi pada kulit memudahkan bahan kimia untuk menginfeksi kulit, sehingga kulit lebih mudah terkena dermatitis kontak. Pada

pekerja dengan usia yang lebih tua, ketebalan kulit akan semakin berkurang sehingga lapisan kulit menipis dan menyebabkan mudahnya bahan kimia masuk ke dalam lapisan kulit yang lebih dalam lagi. (Wijaya, 2021).

Pekerja yang memiliki usia muda juga tidak bisa terhindar dari risiko terkena dermatitis kontak, salah satu penyebabnya adalah pekerja dengan usia yang lebih muda memiliki pengalaman kerja yang lebih sedikit dibandingkan dengan pekerja usia lebih tua. Sehingga kontak bahan iritan atau alergen dengan pekerja usia muda masih sering terjadi.

Pada pabrik semen bosowa, penempatan unit kerja secara merata seluruh usia, sehingga demikian risiko yang dihadapi sama karena pekerja yang berusia tua ataupun muda dapat ditempatkan di unit kerja yang sama dan berisiko terkena dermatitis kontak. Dengan risiko yang sama namun dengan kondisi kulit yang berbeda, maka dapat menjadi alasan bahwa pekerja dengan usia lebih tua dapat lebih berisiko terkena dermatitis kontak.

b. Jenis kelamin

Berdasarkan *Aesthetic Surgery Journal* terdapat perbedaan antara kulit pria dan Wanita, perbedaan tersebut terlihat dari jumlah folikel rambut, kelenjar sebacea atau kelenjar keringat dan hormon. Kulit pria mempunyai hormon yang dominan yaitu androgen yang dapat menyebabkan kulit pria lebih banyak berkeringat dan ditumbuhi banyak bulu, sedangkan kulit wanita lebih tipis daripada kulit pria sehingga lebih rentan terjadi kerusakan kulit. Kulit pria juga memiliki kelenjar apokrin yang bertugas memberi minyak pada bulu tubuh dan rambut, kelenjar ini mulai bekerja aktif saat remaja. Sedangkan pada

wanita seiring bertambahnya usia kulit akan semakin mengering dan kolagen pada kulit wanita lebih cepat berkurang dibandingkan pada pria.

Berdasarkan hasil penelitian, penderita laki-laki lebih banyak dibandingkan penderita perempuan, yaitu 106 orang (80,9%) sedangkan perempuan 25 orang (19,1%). Insidensi pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan karena sebagian besar pekerja yang bekerja di pabrik semen bosowa maros dan berada di unit kerja yang mudah terpapar bahan iritan atau alergen ialah pekerja berjenis kelamin laki-laki, maka dari itu angka kejadian pada pekerja laki-laki lebih tinggi daripada pekerja perempuan.

c. Masa kerja

Masa kerja adalah kurun waktu atau lamanya pekerja bekerja di pabrik semen bosowa maros sejak awal sampai penelitian dilaksanakan. Dilihat dari masa kerja tersebut dapat diasumsikan bahwa pekerja pabrik semen bosowa yang terdiagnosis dermatitis kontak telah lama melakukan kontak dengan bahan kimia sehingga risiko dermatitis kontak pun meningkat. (Antonov,2019).

Pekerja dengan masa kerja yang lebih lama cenderung memiliki frekuensi kontak dan lama kontak yang lebih sering dibanding dengan pekerja yang baru. Semakin sering pekerja mengalami kontak dengan bahan iritan atau alergen, maka semakin tinggi kesempatan untuk mengalami dermatitis kontak serta meningkatkan keparahan penyakitnya (Wijaya,2021).

Masa kerja juga dapat berpengaruh pada terjadinya dermatitis kontak. Hal ini berhubungan dengan pengalaman kerja, sehingga pekerja yang lebih lama bekerja biasanya lebih

jarang terkena dermatitis kontak dibandingkan dengan pekerja yang sedikit pengalamannya. Namun pekerja yang lebih lama bekerja akan meningkatkan risiko terkena dermatitis kontak karena lebih banyak terpajan bahan iritan atau alergen.

d. Unit kerja

Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian dermatitis kontak paling banyak terjadi pada pekerja yang berobat di klinik pabrik periode tahun 2020-2022 terjadi pada pekerja yang berada di unit kerja produksi dan pertambangan dengan persentasi yang sama yaitu 28,2 %, pengadaan jasa (12,2%), logistik dan distribusi (6,9%).

Masing-masing unit kerja di pabrik semen bosowa memiliki tingkat risiko kejadian dermatitis kontak yang berbeda, hal ini dikarenakan tidak semua unit kerja memiliki risiko terpapar bahan iritan atau alergen, pada hasil penelitian ini ada 2 unit kerja dengan persentase tertinggi yaitu bagian produksi dan pertambangan. Pada bagian produksi terdapat beberapa sub unit yaitu bagian pemecah batu, penggilingan dan campuran bahan baku semen, bagian klinker dan produksi semen. Dari beberapa sub unit bagian produksi tersebut dapat dilihat bahwasanya pekerja yang bekerja di bagian produksi sangat beresiko tinggi terpapar bahan iritan atau alergi yang dapat meningkatkan terjadinya dermatitis kontak pada pekerja tersebut. Lalu pada unit kerja pertambangan, Sebagian besar pekerja bekerja di area terbuka, khususnya di pabrik semen bosowa maros, pekerja bagian pertambangan sangat berperan penting terkait proses awal produksi semen, dikarenakan bagian pertambangan bertanggung jawab dalam bahan baku utama semen, yang dimana ketika pekerja berada di unit kerja tersebut dalam waktu yang lama maka akan meningkatkan risiko

terjadinya dermatitis kontak akibat pajanan dari bahan baku semen yang mengandung bahan kimia.

Walaupun jenis dan tingkat prevalensinya cukup tinggi, dermatitis kontak akibat pekerjaan belum mendapat perhatian khusus dari pemerintah maupun para pelaku usaha di Indonesia sendiri. Penyakit kulit ini membuat sulit untuk merasa nyaman dan fokus saat bekerja, yang dapat membuat kecelakaan kerja lebih mungkin terjadi.

5.4. Keterbatasan Penelitian

1. Kelemahan dalam penelitian ini yaitu observasi yang dilakukan hanya sebatas di klinik pabrik semen dan tidak observasi langsung kepada pekerja, sehingga keadaan saat penelitian belum tentu sama dengan keadaan sebelumnya atau keadaan setiap harinya.
2. Penelitian ini hanya membahas usia, jenis kelamin, masa kerja dan unit kerja, sedangkan masih banyak faktor lain yang dapat diteliti.
3. Terbatasnya waktu penelitian karena adanya aturan dari perusahaan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik pabrik semen bosowa periode tahun 2020-2022 berdasarkan usia paling banyak diderita oleh kelompok usia dewasa muda (36-45 tahun) sebanyak 51,1%, jenis kelamin paling banyak diderita oleh laki-laki sebanyak 80,9 %, masa kerja paling banyak ditemukan pada masa kerja 17-22 tahun sebanyak 33,6% dan unit kerja paling banyak ditemukan pada bagian produksi dan pertambangan, masing-masing sebanyak 28,2%. Seiring meningkatnya usia, akan terjadi degenerasi kulit yang menjadikan kulit kering dan mudah terjadi dermatitis kontak, apabila pekerja dengan masa kerja >5 tahun dan unit kerja berisiko maka akan meningkatkan terjadinya dermatitis kontak dan sebagian besar pekerja laki-laki ditempatkan di unit kerja yang mudah terpajan bahan iritan dan alergen yang dapat menyebabkan dermatitis kontak.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti menyarankan sebagai berikut :

1. Saran Bagi Pekerja

- a. Pekerja selalu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan menjaga kebersihan diri saat bekerja.
- b. Melakukan check up rutin di klinik pabrik semen bosowa maros.

2. Saran Bagi PT. Semen Bosowa Maros

- a. Menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) yang memadai dan mencukupi agar pekerja dapat mengganti Alat Pelindung Diri (APD) secara rutin apabila kondisinya sudah rusak.
- b. Meningkatkan pengawasan dan penegakkan aturan terhadap pekerja terkait penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).
- c. Bekerja sama dengan tenaga kesehatan untuk melakukan sosialisasi dalam hal penanggulangan dermatitis kontak.

3. Saran Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan faktor-faktor lain yang dirasa perlu untuk lebih mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak.
- b. Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan jenis dan desain metode penelitian lain.

DAFTAR PUSTAKA

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

Sumamur. Higiene perusahaan dan Kesehatan kerja (HIPERKES). Jakarta. Sagung Seto. 2009.

Notoatmodjo, S. Pendidikan Kesehatan dan ilmu perilaku. Rineka Cipta, Jakarta. 2003.

Klaus wolff, *et al. Development and structure of skin*. Dalam : *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine Seventh Edition*. Mc Graww Hill : USA. 2008:57-73

Corwin, Elizabeth J. Buku Saku Patofisiologi Edisi 3.

Golara H, Howard M. *Skin Structure and function. Applied Dermatotoxicology* : 1-10. 2014.

Cahil J, Williams JDL, Matheson MC, Palmer AM, Burgess JA, Dharmage SC, *et al. occupational contact dermatitis : a review of 18 years of data from an occupational dermatology clinic in Australia. Victoria : safe work Australia*, 2012.

Krishnan, Saravanan, *et al. Occupational Contact Dermatitis. Departement of dermatology Medical Faculty Udayana University*. 2015.

Adam D. perry MD, and john P. *Hand Dermatitis : Review of etiology, Diagnosis dan Treatment*. J Am Board Fam Med Vol 22, No 3. 2009. 325-330.

David J Gawkrödger. Patch testing in occupational dermatology. *Occup. Environ. Med.* 2001.

Sasseville, Denis. *Occupational Contact Dermatitis. Allergy, Asthma and Clinical Immunology*, Vol 4, No 2. 2008.

Lestari F, Utomo HS. Faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak pada pekerja di PT inti Pantja Press Industri. Jakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Vol. 11, No. 2. 2007.

Huei B, Tan. Hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan faktor lainnya dengan angka kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DK-AK) pada pekerja di Motor Vehicle Repair (MVR) industry di Makassar pada tahun 2013. Makassar : Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. 2013.

Departemen Kesehatan RI. Kategori Umur. Jakarta ; 2009.

Sularsito, Adi *et al.* Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Edisi ke-7. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2017.

Wijaya RM *et al.* Gambaran Faktor Dermatitis Kontak Pada Karyawan Bagian Produksi di PT. Argapura Indonesia tahun 2020. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul Jakarta. Vol.17, No.2. 2021.

Hasanah M, Rifai M. Hubungan *Personal Hygiene* dan Penggunaan APD dengan keluhan Dermatitis Kontak pada pembatik warna sintetis di Giriloyo Kabupaten Bantul. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Vol. 9, No. 2. 2021.

Witasari D, Sukanto H. Dermatitis Kontak Akibat Kerja : Penelitian Retrospektif. Ilmu Kesehatan kulit dan kelamin fakultas kedokteran universitas airlangga. Vol 26 No 3. 2014.

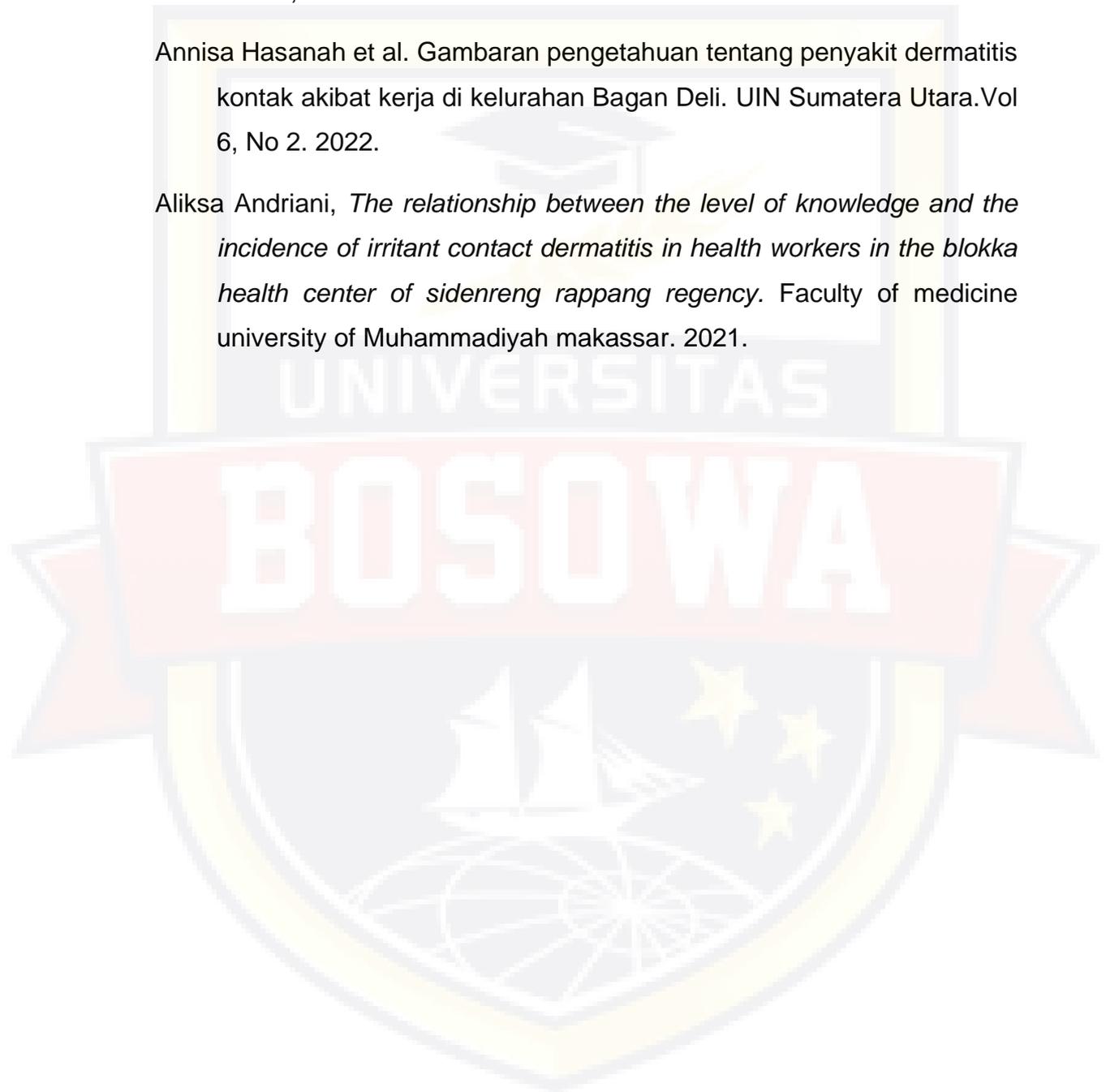
Endrina,SL. Hubungan dermatitis kontak dengan pajanan debu semen dan factor yang berpengaruh pada tenaga kerja bongkar muat. Departemen ilmu kedokteran komunitas fakultas kedokteran universitas Indonesia. Jakarta. J Indon Med Assoc, Vol 63, No 5.2013.

- Legiawati L, Nadia S, Sularsito A, Dwi N. Insidens penyakit kulit di divisi dermatologi geriatri poliklinik kulit dan kelamin rumah sakit Dr Cipto Mangunkusumo tahun 2008-2013. Jakarta. Vol 44, No 1. 2017. 20-26.
- Indrawan A, Suwondo A, *et al.* Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja bagian premix di PT.X Cirebon. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Vol 2, No 2. 2014.
- Stacy Nassau and Luz Fonacier. *Allergic Contact Dermatitis. Departement of internal medicine. NYU Winthrop university hospital.* 61-76. 2020.
- Garmini R. Faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja pabrik tahu. Stikes Muhammadiyah Padang. Vol 9, No 2. 2018.
- Melina, IGK darmada, IGN Darmaputra. Dermatitis kontak akibat kerja pada petani. Ilmu kesehatan kulit dan kelamin fakultas kedokteran universitas udayana. 2012.
- Agustina Nur S. Dermatitis kontak pada pekerja konstruksi PT. Waskita karya proyek *World Class University* di universitas Indonesia. 2012.
- Laporan 10 kasus penyakit terbanyak di Sulawesi Selatan. Dinas Kesehatan Sulawesi selatan. 2019.
- Prasetyo, DA. Faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak iritan pada tangan pekerja konstruksi yang terpapar semen di PT Wijaya Kusuma Contractors Tahun 2014. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta. 2014.
- Ayu Ida, Wardhana Made, *et al.* Prevalensi dan Karakteristik Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Nelayan di Desa Perancak Jembrana Tahun 2018. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Jurnal Medika Udayana, Vol 8 No 12. 2019.

Liza Salawati, Ibnu Abbas. Pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada sektor konstruksi. Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Aceh. Vol 22, No 2. 2022.

Annisa Hasanah et al. Gambaran pengetahuan tentang penyakit dermatitis kontak akibat kerja di kelurahan Bagan Deli. UIN Sumatera Utara. Vol 6, No 2. 2022.

Aliksa Andriani, *The relationship between the level of knowledge and the incidence of irritant contact dermatitis in health workers in the blokka health center of sidenreng rappang regency.* Faculty of medicine university of Muhammadiyah makassar. 2021.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Penelitian									
	Tahun	2021		2022					2023		
	Bulan	1-7	8	1-7	8	9	10	11-12	1	2	
I	PERSIAPAN										
1.	Pembuatan Proposal										
2.	Seminar Proposal										
3.	Ujian Proposal										
4.	Perbaikan Proposal										
5.	Pengurusan Rekomendasi Etik										
II	PELAKSANAAN										
1.	Pengambilan Data										
2.	Penginputan Data										
3.	Analisa Data										
4.	Penulisan Hasil										
III	PELAPORAN										
1.	Progres report										
2.	Seminar hasil										
3.	Perbaikan Laporan										
4	Ujian Skripsi										

Lampiran 2. Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama

1. Tim Peneliti

No	NAMA	KEDUDUKAN DALAM PENELITIAN	KEAHLIAN
1.	Annisaa Dwi Muthmainnah	Peneliti Utama	Belum ada
2.	dr Nurliana, M.Biomed	Rekan Peneliti 1	Dokter
3.	dr M Furqaan Naiem, M.Sc., P.hd	Rekan Peneliti 2	Dokter

2. Biodata Peneliti Utama

1. Data Pribadi

Nama : Annisaa Dwi Muthmainnah
Tempat, Tanggal Lahir : Kendari, 16 September 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Perumahan UMI baru Blok M2/5,
Kec.Panakukang, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan
Nomor Telepon/HP : 081381555612
E-mail : annisayurisa@gmail.com
Status : Mahasiswa

2. Riwayat Keluarga

Nama Ayah : Supardi, SE., M.Si
Nama Ibu : Andriati, S.Si
Saudara : Zulfikri, S.STP

Yutenji Narita, S.Ked

Muhammad Aidhul Khaliq

3. Riwayat Pendidikan

Tahun 2005-2011 : SDN 1 Langgea, Konawe Selatan
Tahun 2011-2014 : Pondok Modern Gontor Putri
Tahun 2014-2017 : Pondok Modern Gontor Putri
Tahun 2019 :Program Studi Pendidikan Dokter,
Fakultas Kedokteran Universitas
Bosowa.

4. Pengalaman Organisasi

- 1) Kader OPPM Gontor Putri Kampus 4 Periode tahun 2014-2015
- 2) Ketua OPPM Gontor Putri Kampus 4 Periode tahun 2015-2016
- 3) Pengurus Ta'mir Masjid Gontor Putri Kampus 3 Periode tahun 2016-2017
- 4) Pengurus Badan Legislatif Mahasiswa (BLM) Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Periode tahun 2020-2021
- 5) Sekretaris Umum Badan Legislatif Mahasiswa (BLM) Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Periode tahun 2021-2022

5. Pengalaman Meneliti

Belum ada

Lampiran 3. Rincian Biaya Penelitian dan Sumber Dana

No	Rincian Biaya Kegiatan	Jumlah
1.	Administrasi Etik	Rp. 250.000,-
2.	Turnitin	Rp. 200.000,-
3.	Penggandaan dan Penjilidan Dokumen	Rp. 1.500.000,-
4.	ATK	Rp. 250.000,-
5.	Konsumsi dan Transportasi	Rp. 2.000.000,-
6.	Biaya tak terduga	Rp. 500.000,-
7.	Lain-lain	Rp. 300.000,-
TOTAL BIAYA		Rp. 5.000.000,-

Lampiran 4. Surat permohonan observasi data penelitian

**UNIVERSITAS BOSOWA**
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 157, Faks. 0411 424 568
<http://www.universitasbosowa.ac.id>

Nomor : 1558/E-FK/UNIBOS/XII/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Melakukan Observasi Data Penelitian

Kepada Yth.
Kepala HR & GS Semen Bosowa Maros
di –
Tempat

Dengan Hormat,

Bersama ini kami kirimkan nama-nama mahasiswa program Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang akan menjalani penyusunan tugas akhir dan pengambilan data penelitian di klinik Semen Bosowa Maros Periode Tanggal 6 Desember sd 8 Desember 2022. Berikut nama mahasiswa :

No	Nama	Judul Penelitian
1	Annisaa Dwi Muthmainnah	Gambaran Kejadian Dermatitis Kontak Pada Pekerja Yang Berobat di Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros
2	Angeline Rana	Gambaran Kapasitas Paru Pekerja Yang Berobat di Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros

Demikian permohonan melakukan observasi data penelitian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 2 Desember 2022
Dekan

Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes
NIDN. 00.2907 6406

Tembusan :
1. Arsip

Lampiran 5. Surat Permohonan Penelitian

 **UNIVERSITAS BOSOWA**
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 157, Faks. 0411 424 568
<http://www.universitasbosowa.ac.id>

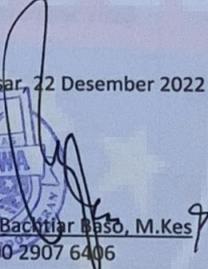
Nomor : 1666/E-FK/UNIBOS/XII/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Melakukan penelitian

Kepada Yth.
Kepala Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros
di –
Tempat

Dengan Hormat,
Sehubungan dengan perkuliahan mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang akan memasuki tahap penelitian, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat di berikan izin kepada mahasiswa/i kami :

Nama/NIM	Judul
Annisaa Dwi Muthmainnah 4519111079	Gambaran kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros.

Untuk melakukan penelitian di Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros tentang dermatitis kontak pada pekerja.
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 22 Desember 2022
Dekan

Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes
NIDN.00 2907 6406

Tembusan :
1. KPS Pendidikan Dokter
2. Arsip

Lampiran 6. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik

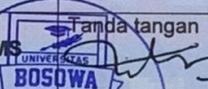
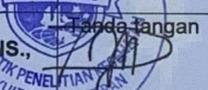


UNIVERSITAS BOSOWA
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
 Kontak Person : dr.Desi Dwi Rosalia NS.,M.Biomed (082193193914)
 email : kepk.fkunibos@gmail.com

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
 Nomor : 028/KEPK-FK/Unibos/XI/2022

Tanggal : 16 November 2022

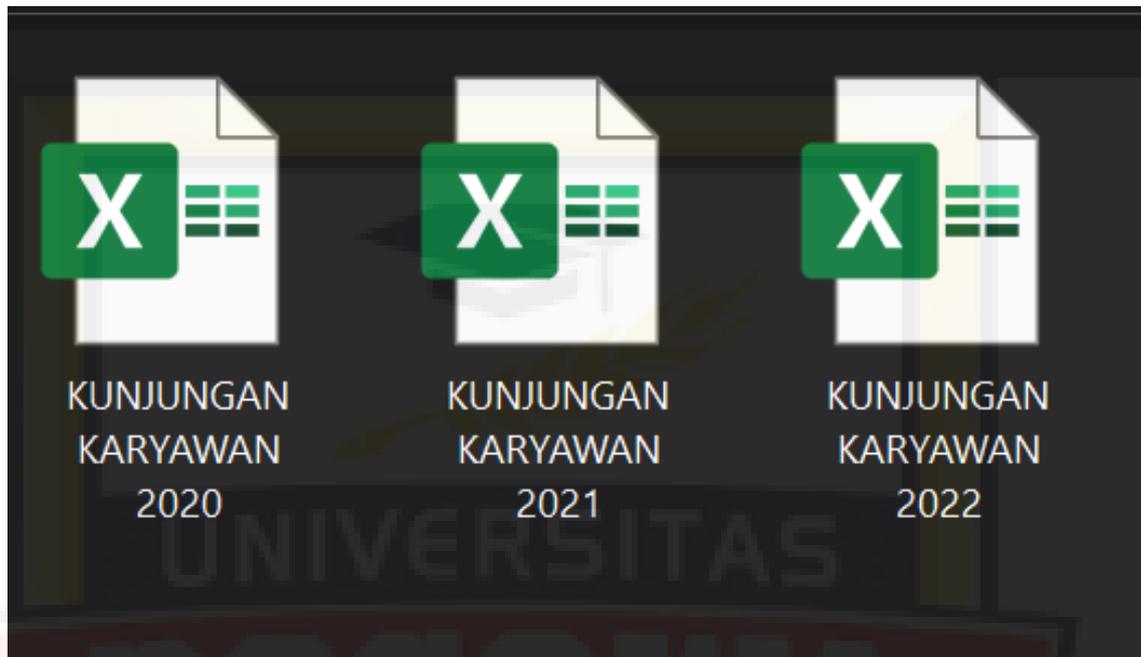
Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	FK2211028	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	Annisaa Dwi Muthmainnah	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	Gambaran kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros.		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	11 November 2022
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Klinik Pabrik Semen Bosowa Maros.		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 16 November 2022 Sampai 16 November 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Makmur Selomo, MS	Tanda tangan 	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Desi Dwi Rosalia NS., M.Biomed	Tanda tangan 	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
- Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.

Lampiran 7. Laporan Kunjungan Karyawan 2020-2022



BOSOWA



Lampiran 8. Tabel Analisis Data

Statistics

		Usia	Jenis Kelamin	Unit Kerja	Masa Kerja
N	Valid	131	131	131	131
	Missing	0	0	0	0

Frequency Table

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26-35 tahun	10	7.6	7.6	7.6
	36-45 tahun	67	51.1	51.1	58.8
	46-55 tahun	54	41.2	41.2	100.0
	Total	131	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	25	19.1	19.1	19.1
	Laki-laki	106	80.9	80.9	100.0
	Total	131	100.0	100.0	

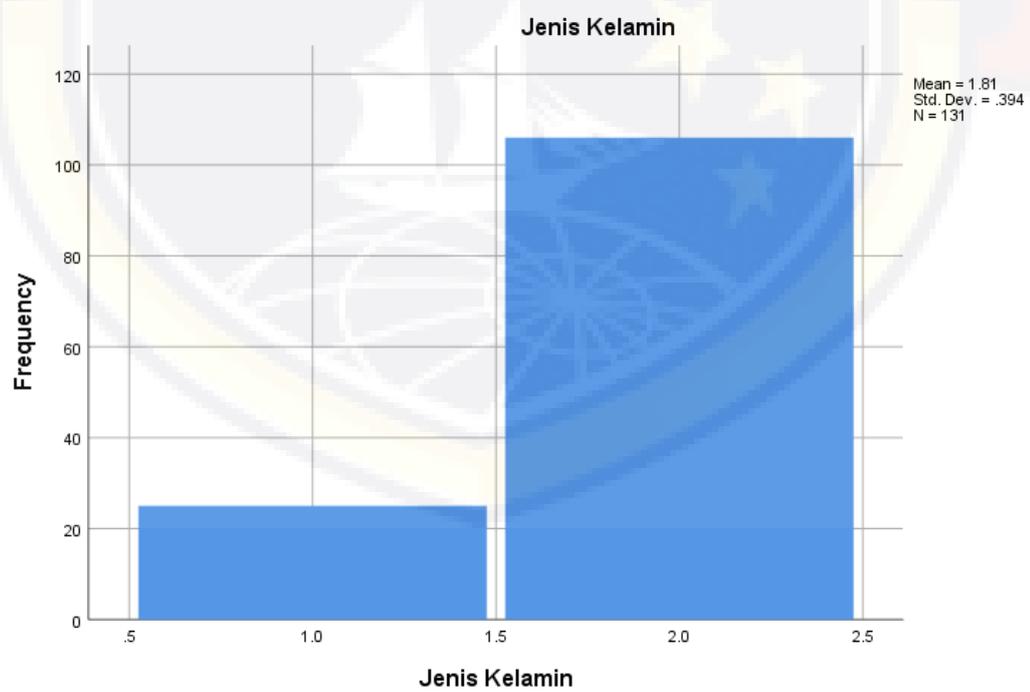
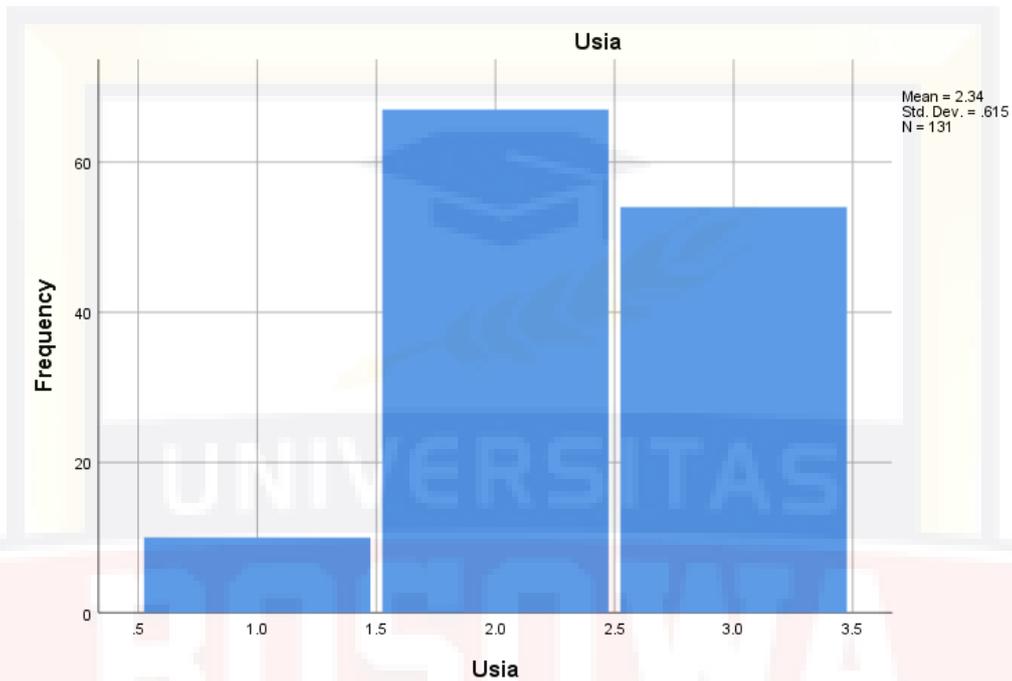
Masa Kerja

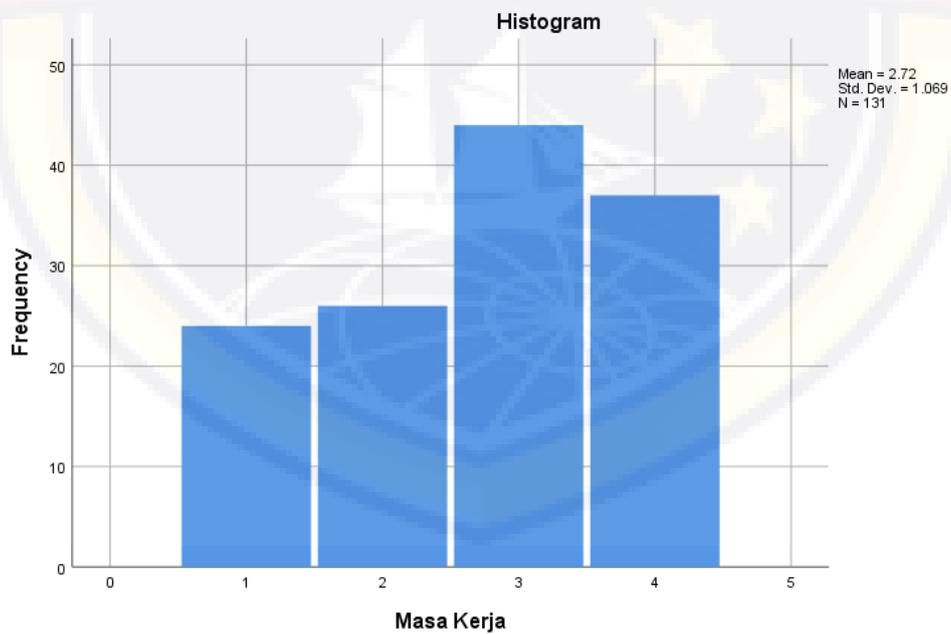
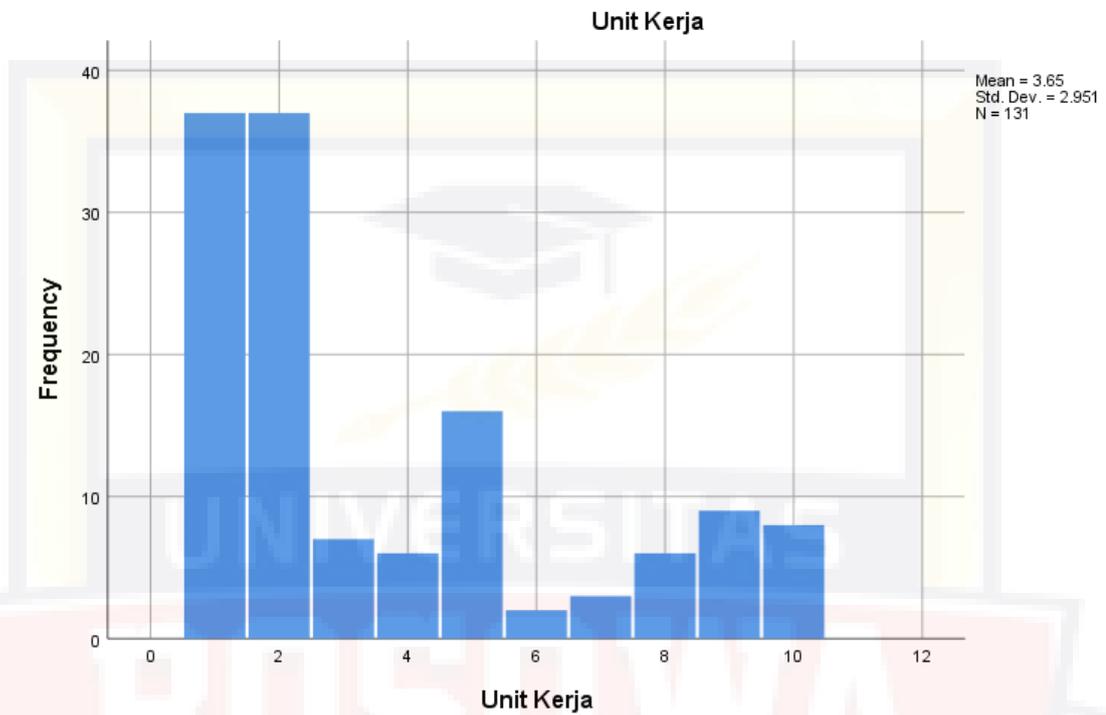
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7-11 tahun	24	18.3	18.3	18.3
	12-16 tahun	26	19.8	19.8	38.2
	17-22 tahun	44	33.6	33.6	71.8
	23-28 tahun	37	28.2	28.2	100.0
	Total	131	100.0	100.0	

Unit Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Produksi	37	28.2	28.2	28.2
	Quarry	37	28.2	28.2	56.5
	HRD	7	5.3	5.3	61.8
	Safety	6	4.6	4.6	66.4
	Procurement	16	12.2	12.2	78.6
	Marketing	2	1.5	1.5	80.2
	Finance & Control	3	2.3	2.3	82.4
	Realibility/Engineer Manufactur	6	4.6	4.6	87.0
	Logistic & Distribution	9	6.9	6.9	93.9
	Mechanical Maintenance	8	6.1	6.1	100.0
	Total	131	100.0	100.0	

Lampiran 6. Tabel Histogram





Tabel 7. Master Tabel

No responden	Umur	Jenis kelamin	Masa Kerja	Unit Kerja
1	2	2	3	1
2	3	2	4	1
3	3	2	1	1
4	2	2	3	1
5	3	2	4	2
6	1	2	1	1
7	2	2	4	1
8	3	2	4	2
9	2	2	4	1
10	3	2	2	10
11	2	2	4	10
12	3	2	4	2
13	3	2	4	1
14	2	2	3	1
15	2	2	3	3
16	3	2	4	2
17	2	2	2	10
18	3	2	4	9
19	3	2	3	4
20	3	2	4	1
21	2	1	1	3
22	3	2	1	2
23	2	1	1	3
24	2	1	3	6
25	3	2	4	10

26	2	1	4	5
27	2	2	3	5
28	3	2	3	2
29	2	2	4	1
30	3	2	3	9
31	2	2	3	9
32	3	2	1	4
33	1	2	3	2
34	3	2	2	1
35	3	2	3	2
36	3	2	3	10
37	2	2	4	2
38	3	2	1	1
39	3	2	4	1
40	2	2	4	5
41	2	2	4	8
42	2	1	2	2
43	2	1	2	1
44	3	2	3	8
45	2	2	4	3
46	3	2	1	5
47	2	1	3	2
48	3	2	2	2
49	3	1	4	1
50	2	2	4	2
51	2	2	1	1
52	2	2	2	2
53	2	2	1	10
54	2	1	1	5
55	2	2	2	3

56	2	1	3	5
57	2	2	2	5
58	3	2	2	1
59	2	1	3	8
60	2	2	2	8
61	1	1	2	5
62	2	2	1	7
63	2	2	2	1
64	2	1	3	5
65	2	2	3	4
66	2	2	3	2
67	3	2	3	10
68	2	1	4	2
69	3	2	3	1
70	2	1	3	1
71	2	2	2	9
72	2	2	3	7
73	2	2	3	1
74	2	2	3	1
75	3	2	3	2
76	2	1	3	5
77	3	2	1	2
78	3	2	3	2
79	2	2	1	2
80	3	2	3	1
81	2	2	3	2
82	3	2	1	1
83	2	2	4	1
84	3	2	2	5
85	2	2	3	9

86	2	1	4	2
87	1	2	3	2
88	3	2	2	2
89	3	2	2	2
90	2	2	4	2
91	3	1	2	5
92	2	2	2	6
93	2	2	3	8
94	2	2	3	1
95	3	2	3	1
96	1	2	4	2
97	2	1	1	5
98	3	2	3	1
99	3	2	4	9
100	1	2	4	2
101	3	1	2	3
102	2	1	3	7
103	3	2	1	1
104	2	1	3	5
105	3	2	3	1
106	3	2	4	9
107	2	2	4	2
108	2	2	1	9
109	3	2	2	9
110	3	2	3	8
111	2	2	4	2
112	1	1	2	5
113	2	2	1	1
114	2	1	4	2
115	3	2	1	5

116	2	2	4	2
117	3	2	1	1
118	3	2	4	1
119	2	2	4	2
120	3	2	4	2
121	1	1	1	5
122	3	2	3	4
123	3	2	3	1
124	2	2	2	2
125	2	2	4	10
126	3	2	3	4
127	3	2	3	2
128	1	2	1	2
129	2	2	2	1
130	2	2	2	3
131	1	2	1	1

Keterangan

- Umur
 - b. 26-35 tahun
 - c. 36-45 tahun
 - d. 46-55 tahun
- Jenis kelamin
 1. Perempuan
 2. Laki-laki
- Masa kerja
 3. 7-11 tahun
 4. 12-16 tahun
 5. 17-22 tahun
 6. 23-28 tahun
- Unit kerja

1. Produksi
2. Pertambangan
3. HRD
4. Departemen keselamatan dan keamanan
5. Pengadaan jasa
6. Departemen pemasaran
7. Departemen keuangan
8. Operator mesin produksi
9. Logistik dan distribusi
10. Pemeliharaan mekanik

UNIVERSITAS

BOSOWA

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 10. Surat keterangan selesai penelitian

 **KLINIK** 
PT SEMEN BOSOWA MAROS
Desa Baruga, Kec. Banlimbung Kabupaten Maros
Sulawesi Selatan – INDONESIA

SURAT KETERANGAN
Nomor : Klinik / OL / DR / 23 - 005

Medical & Clinic departemen Head Klinik PT Semen Bosowa Maros menerangkan bahwa :

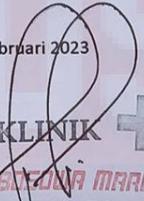
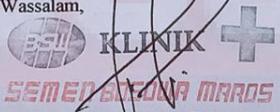
Nama : Annisa Dwi Muthmainnah
NIM : 4519111079
Program Studi : S1 Kedokteran
Institusi : Universitas Bosowa Makassar

Telah melaksanakan penelitian selama 3 (tiga) hari pada tanggal 6 s/d 8 Desember 2022 di klinik PT Semen Bosowa Maros dengan judul "*Gambaran kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di klinik Pabrik Semen Bosowa Maros* "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya

Maros, 01 Februari 2023

Wassalam,



SEMEN BOSOWA MAROS
dr. Muhammad Nur Islam
Medical & Clinic Dept Head

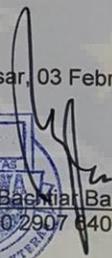
Lampiran 11. Surat keterangan hasil turnitin

 UNIVERSITAS BOSOWA FAKULTAS KEDOKTERAN Jalan Urip Sumoharjo Km. 4 Makassar-Sulsel 90231 Telp. 0411 452 901 – 452 789 Faks. 0411 424 568 http://www.universitasbosowa.ac.id	
KETERANGAN HASIL TURNITIN 200/I-FK/UNIBOS/II/2023	
Nama	: ANNISA DWI MUTHMAINNAH
Stambuk	: 4519111079
Fakultas / Jurusan	: KEDOKTERAN / PENDIDIKAN DOKTER

Submission Date:	02-Feb-2023 07:03PM (UTC-0800)
Submission ID:	2005243569
File Name:	Survei angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang berobat di Klinik Pabrik Semen Bosowa periode tahun 2020-2022.
TURNITIN ORIGINALITY REPORT	
29%	
SIMILARITY INDEX	

Sebagaimana data tersebut, telah dilakukan pengecekan **Similarity Check** berdasarkan keadaan yang sebenarnya.

Demikian keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 03 Februari 2023
Dekan,


Dr. dr. Baehrial Baso, M.Kes
NIDN.00.2907.6406