

**FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN DERMATITIS PADA PEKERJA
DI SENTRA INDUSTRI KECIL SOMBER KOTA BALIKPAPAN**

**Untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1**

**Minat Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Studi Kesehatan Masyarakat**



NOOR LAILA
NPM. 2313201108

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM SAMARINDA
TAHUN 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini di ajukan oleh :

Nama : Noor Laila

NPM : 23.13201.108

Peminatan : Keselatan dan Kesehatan Kerja

Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Judul Skripsi : Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Tanggal 14 April 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.

**Menyetujui
Dewan Penguji :**

Ketua Penguji / Pembimbing I

Dr. H. Suwignyo, S.K.M., M.Si.

NIDN. 1118077702

Anggota Penguji / Pembimbing II

Apriyani, S.K.M., M.P.H.,

NIDN. 1104049002

Anggota Penguji / Penguji I

Ilham Rahmatullah, S.K.M., M.Ling.

NIDN. 1122098901

Anggota Penguji / Penguji II

Istiarto, S.K.M., M. Kes.

NIDN. 1101058502

**Mengetahui
Dekan**

**Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda**



Ilham Rahmatullah, S.K.M., M.Ling.

NIK. 2012.089.140

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Noor Laila

NPM : 23.13201.106

Judul Skripsi : Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Dermatitis pada Pekerja di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian Laporan Skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari peneliti sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programing yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, peneliti akan mencantumkan sumber secara jelas.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Samarinda, 6 April 2026

Yang membuat pernyataan,



Noor Laila
NPM. 23.13201.108

Abstrak

Noor laila, 2026. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Dermatitis pada pekerja di Sentra Industri Kecil Somber Kota Balikpapan. Dibawah bimbingan Dr. H. Suwignyo, S.K.M., M.Si., selaku Pembimbing I dan Apriyani, S.K.M., M.P.H. selaku Pembimbing II.

Perkembangan industri dan teknologi yang pesat meningkatkan kontak karyawan dengan bahan iritan dan alergik, sehingga mengubah pola penyakit akibat kerja, salah satunya adalah dermatitis kontak. Dermatitis kontak merupakan salah satu penyakit akibat kerja (PAK) yang paling sering terjadi, terutama pada pekerja di sektor informal seperti industri tahu dan tempe.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran hubungan dari masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap kejadian Dermatitis pada pekerja industri tahu tempe di Sentra Industri Kecil Somber (SIKS) Kota Balikpapan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan analitik observasional tipe *cross-sectional*. Sampel penelitian ini berjumlah 30. Pengumpulan data menggunakan kuisioner dan observasi lapangan. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji parametrik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja ($p\text{-value} = 0,000$) dengan dermatitis kontak, terdapat hubungan masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri (APD) secara simultan terhadap kejadian dermatitis dengan nilai signifikansi 0,000, dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri ($p\text{-value} = 0,274$) terhadap kejadian dermatitis.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terhadap pemegang kebijakan dan pimpinan industri tahu tempe untuk dapat meningkatkan upaya pencegahan kejadian Dermatitis Kontak dan memberikan solusi terhadap pekerjaanya.

Kata Kunci: Masa Kerja, Penggunaan Alat Pelindung Diri, Kejadian Dermatitis

Kepustakaan : 32 (2021-2025)

RIWAYAT HIDUP



Noor Laila lahir di Balikpapan pada tanggal 19 September 1973, merupakan anak ke lima dari delapan bersaudara. Penulis memulai jenjang pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 008 Balikpapan Barat, Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Kota Balikpapan, Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Balikpapan, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan pada Akademi Perawat Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur hingga menyelesaikan pendidikan pada tahun 2006. Pada tahun 2023 penulis melanjutkan studi alih jenjang ke Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda dengan peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja hingga saat ini. Disamping menjalani pendidikan akademik penulis juga merupakan Aparatur Sipil Negara sejak tahun 2000 yang bekerja pada Instansi Dinas Kesehatan Kota Balikpapan pada Tim Kerja Promosi, Pemberdayaan Masyarakat dan Kesehatan Lingkungan. Dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman kerja yang dimiliki, penulis memiliki harapan untuk terus mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, serta dapat berkontribusi dalam mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman, sehat dan produktif. Akhir kata penulis sangat bersyukur dapat menyelesaikan tugas akhir dengan Judul **“Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja di Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan”**.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas bimbingan dan petunjuk-Nya, Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik sebagai salah satu persyaratan untuk menyusun tugas akhir pada jenjang Pendidikan Strata 1 pada Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Husaini Usman, M. Pd, M.T., Rektor Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
2. Bapak Dr. Arbain, S.Pd., M. Pd., M.T., Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
3. Bapak Dr. Akhmad Sopian, S.P, M.P., Wakil Rektor Bidang Umum, Sumber Daya Manusia dan Keuangan Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
4. Bapak Dr. Suyanto, S.E., M. Si., Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Alumni, Perencanaan, Sistem Informasi dan Hubungan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
5. Bapak Ilham Rahmatullah, S.K.M, M. Ling., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, sekaligus Penguji 1.
6. Bapak Istiarto, S.K.M., M. Kes., Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, sekaligus Penguji 2.
7. Bapak Dr. H. Suwignyo, S.K.M., M. Si., selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu memberikan arahan, masukan, serta bimbingan ilmiah yang sangat berharga sejak awal penyusunan tugas akhir ini.
8. Ibu Apriyani, S.K.M, M.P.H., selaku Pembimbing II yang telah memberikan dukungan dan bimbingan ilmiahnya,
9. Segenap Dosen dan Staf Administrasi Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda atas dukungan dan layanannya.
10. Dinas Kesehatan Kota Balikpapan yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
11. Kepala UPTD Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan yang telah memberikan izin dan memfasilitasi untuk melakukan penelitian.
12. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan tanpa henti kepada peneliti.

13. Rekan -rekan kerja dan rekan-rekan seperjuangan pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda atas kebersamaan dan dukungan yang saling menguatkan selama menjalani proses perkuliahan sampai dengan tugas akhir.

Balikpapan, 6 April 2026



Noor Laila

NPM. 23.13201.108

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat Teoretis.....	6
2. Manfaat Praktis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Dermatitis akibat kerja.....	8
2. Masa kerja.....	11
3. Penggunaan APD.....	14
4. Kaitkan dengan teori besar.....	17
B. Penelitian Terdahulu.....	20
C. Kerangka Teori.....	27
D. Kerangka Konsep.....	28
E. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	30
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel.....	31
1. Populasi Penelitian.....	31
2. Sampel Penelitian.....	31

D. Metode Pengumpulan Data.....	31
E. Instrumen Penelitian.....	32
F. Teknik Pengujian Instrumen.....	33
1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	33
2. Skala Pengukuran.....	34
G. Pengumpulan Data.....	35
H. Teknik Analisis Data.....	36
I. Jadwal Penelitian.....	38
J. Definisi Operasional.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	41
B. Hasil Penelitian dan Analisis Data.....	42
1. Karakteristik Responden.....	42
2. Analisis Univariat.....	43
3. Uji Normalitas.....	46
4. Analisis Bivariat.....	46
C. Pembahasan.....	49
D. Keterbatasan Penelitian.....	51
BAB V PENUTUP.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 3. 1 Hasil Uji Reliabilitas Butir Pernyataan Variabel Bebas (Masa Kerja,- Penggunaan APD) dan Variabel Terikat (Kejadian Dermati-tis).....	34
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	38
Tabel 3. 3 Definisi Operasional.....	39
Tabel 4. 1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	42
Tabel 4. 2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	42
Tabel 4.3 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	43
Tabel 4. 4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	43
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Dermatitis.....	44
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja.....	44
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Diri...	45
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas <i>One-Sample Kolmogorov Smirnov</i>	46
Tabel 4. 9 Hasil Uji Korelasi <i>Pearson</i> antara Masa Kerja dengan Kejadian Der- matitis.....	47
Tabel 4. 10 Hasil Uji Korelasi <i>Pearson</i> antara Penggunaan APD dengan Keja- dian Dermatitis.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	27
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	28
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Sentra Industri Kecil Sumber.....	41

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri dan teknologi yang pesat meningkatkan kontak karyawan dengan bahan iritan dan alergik, sehingga mengubah pola penyakit akibat kerja, salah satunya adalah dermatitis kontak (Wisasa et al., 2022). Penyakit kulit akibat pekerjaan mencakup 30% dari total penyakit akibat kerja, dengan dermatitis kontak sebagai jenis utama yang mencakup 90% dari kasus tersebut, terdiri dari dermatitis kontak alergi dan iritan (Nabila et al., 2024). Dermatitis merupakan penyakit yang terdapat kemerahan yang menyebabkan peradangan pada kulit bagian dermis dan epidermis hal itu disebabkan salah satu gejala atau respon terhadap faktor eksogen dan atau faktor endogen sehingga menimbulkan kelainan klinis berupa gejala efloresensi yaitu polimorfik (vesikel, skuama, papul, eritema linefikasi, edema) dan terdapat gangguan yaitu gatal pada kulit (Mareintika, 2022). Dermatitis kontak merupakan salah satu penyakit akibat kerja (PAK) yang paling sering terjadi, terutama pada pekerja di sektor informal seperti industri tahu dan tempe. Penyakit ini ditandai dengan peradangan kulit akibat paparan bahan iritan atau alergen di lingkungan kerja. Secara global, dermatitis kontak akibat kerja memiliki prevalensi yang cukup tinggi, dengan angka kejadian bervariasi tergantung pada jenis pekerjaan dan paparan bahan kimia.

Industri tahu dan tempe di Indonesia merupakan salah satu sektor usaha kecil menengah (UKM) yang memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian nasional dan ketahanan pangan masyarakat. Produk tahu dan tempe telah menjadi bagian dari konsumsi sehari-hari masyarakat Indonesia karena kandungan proteinnya yang tinggi dan harganya yang terjangkau. Namun, di balik kontribusi ekonomi dan sosial tersebut, sektor ini menghadapi tantangan serius dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja (K3), khususnya risiko penyakit akibat kerja seperti dermatitis kontak. Kondisi ini perlu

mendapatkan perhatian karena berdampak langsung terhadap kesejahteraan pekerja dan efisiensi produksi industri kecil (Maharani et al., 2025).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Balikpapan (2024), kasus dermatitis akibat kerja di sektor pangan mengalami peningkatan dari 42 kasus pada tahun 2023 menjadi 91 kasus pada tahun 2024, atau naik sebesar 46%, dan pada tahun 2025 terdapat 84 kasus. Peningkatan ini terutama terjadi pada kelompok pekerja yang terlibat langsung dalam proses produksi, seperti penggilingan kedelai, perebusan, dan pengepresan tahu. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor risiko lingkungan kerja dan kebiasaan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) masih menjadi permasalahan yang belum terselesaikan dengan baik (Maratus et al., 2021).

Penggunaan alat pelindung diri (APD) juga menjadi determinan yang sangat penting dalam mencegah dermatitis akibat kerja. Meskipun sebagian besar pekerja menyadari pentingnya APD, kepatuhan dalam penggunaannya masih rendah. Hasil survei lapangan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kalimantan Timur (2023) menyebutkan bahwa hanya 42% pekerja industri kecil di Balikpapan yang menggunakan APD secara lengkap selama bekerja. Sebagian pekerja merasa penggunaan APD menghambat kenyamanan kerja, terutama di lingkungan dengan suhu tinggi seperti dapur perebusan tahu.

Menurut penelitian Yuliana et al. (2021), sekitar 32% pekerja pabrik tahu di beberapa kota di Indonesia mengalami keluhan dermatitis kontak akibat paparan bahan kimia seperti asam cuka, serta air panas yang digunakan dalam proses perebusan. Sementara itu, Nur et al. (2023) melaporkan bahwa sebanyak 28% pekerja pada industri tempe mengalami gejala iritasi kulit akibat kontak langsung dengan bahan fermentasi dan air limbah yang tidak dikelola dengan baik. Kondisi ini diperburuk dengan rendahnya kesadaran dan kepatuhan pekerja dalam penggunaan APD seperti sarung tangan, sepatu bot, dan celemek (Alhababy, 2022).

Dalam jurnal kesehatan masyarakat (e-Journal) Volume 6, Nomor 4, Agustus 2018 (ISSN: 2356-3346), Survey pendahuluan telah dilakukan oleh peneliti dengan metode pengamatan dan wawancara kepada enam orang pengrajin tahu. Proses produksi dilakukan dari pukul 05.30 WIB hingga pukul 15.00 WIB dengan waktu istirahat 30 menit pada pukul 12.00 WIB secara bergantian. Berdasarkan pengamatan, didapatkan bahwa seluruh pengrajin tahu mengalami kontak langsung dengan bahan kimia selama bertahun-tahun dan dapat berisiko mengalami gangguan pada kulit para pekerja. Terdapat enam orang yang memakai sepatu boots serta tidak ada yang memakai sarung tangan dan masker. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, telapak tangan para pengrajin tahu terlihat keras, kemerahan dan adanya kulit yang mengelupas di sela-sela jari tangan. Dari hasil wawancara, empat pengrajin tahu mengeluhkan adanya penebalan pada telapak tangan, kulit kering dan mengelupas serta terkadang merasa gatal jika terlalu lama kontak dengan air rendaman tahu. Selain itu pada kaki pekerja merasa gatal, perih, dan mengelupas di sela-sela jari kaki jika terkena larutan asam asetat. Beberapa keluhan yang dirasakan oleh para pengrajin tahu dan hasil pengamatan merupakan faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya dermatitis kontak iritan. Selain alat pelindung diri, faktor lainnya yang mungkin dapat menyebabkan dermatitis kontak iritan adalah lama kerja serta lama kontak para pengrajin tahu.

Gambaran mengenai angka kejadian dermatitis akibat kerja di beberapa wilayah industri pangan di Indonesia pada tahun 2024 terdapat 31% kasus dermatitis pada pekerja industri tahu tempe di Sentra Industri Kecil Sumber (SIKS) Kota Balikpapan, 32% kasus dermatitis pada pekerja industri tahu di Kabupaten Sleman, 28% kasus dermatitis pada pekerja industri tempe di kota Malang dan 26% kasus dermatitis pada pekerja industri tahu tempe di Kabupaten Bandung.

Dari data diatas menunjukkan bahwa angka kejadian dermatitis pada pekerja industri tahu dan tempe relatif tinggi di berbagai daerah. Meskipun

angka persentase bervariasi, tren menunjukkan pola yang konsisten, yaitu risiko dermatitis meningkat seiring lamanya masa kerja dan kurangnya penerapan perilaku keselamatan kerja. Kondisi ini memperkuat urgensi penelitian untuk menganalisis faktor-faktor risiko yang berperan dalam munculnya dermatitis pada sektor informal.

Salah satu faktor yang sering diabaikan dalam penelitian sebelumnya adalah masa kerja. Pekerja yang telah bekerja lebih lama cenderung memiliki tingkat paparan yang lebih tinggi terhadap bahan iritan dan faktor lingkungan yang tidak sehat. Menurut Astuti & Ramdhan (2024), masa kerja lebih dari lima tahun secara signifikan meningkatkan risiko dermatitis akibat akumulasi kontak kulit dengan bahan kimia dan air limbah. Lamanya waktu kontak langsung dengan iritan per hari (jam/hari) juga berpengaruh langsung terhadap timbulnya gejala iritan, seperti asam formiat atau bahan pembersih. Hal ini menunjukkan pentingnya memperhatikan lama paparan sebagai salah satu determinan utama dalam kejadian dermatitis di tempat kerja.

Dari aspek manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3), sektor informal seperti industri tahu dan tempe seringkali belum memiliki sistem manajemen K3 yang terstruktur. Menurut Astuti & Ramdhan (2024), minimnya pengawasan, kurangnya sosialisasi, serta ketiadaan standar operasional prosedur (SOP) yang baku menyebabkan rendahnya penerapan praktik kerja aman. Akibatnya, pekerja tidak memiliki pedoman jelas mengenai cara menghindari paparan bahan iritan dan mengelola risiko kesehatan kulit.

Dalam konteks empiris, penelitian mengenai hubungan antara masa kerja dan perilaku penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis masih terbatas. Sebagian besar studi terdahulu hanya meneliti satu atau dua faktor, sehingga belum memberikan gambaran menyeluruh mengenai keterkaitan antar variabel tersebut. Gap ini menunjukkan perlunya pendekatan kuantitatif yang lebih komprehensif untuk menganalisis pengaruh simultan ketiga variabel tersebut terhadap kejadian dermatitis.

Dari sisi metodologis, penelitian yang ada cenderung dilakukan di wilayah Jawa, dengan keterbatasan generalisasi ke daerah lain seperti Kalimantan Timur. Padahal, kondisi lingkungan kerja dan perilaku pekerja di wilayah ini memiliki karakteristik tersendiri, termasuk perbedaan iklim, kebiasaan kerja, serta tingkat pendidikan pekerja. Oleh karena itu, penelitian di Sentra Industri Kecil Sember Balikpapan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam memperkaya literatur mengenai kesehatan kerja di sektor informal non-Jawa.

Dengan demikian, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan masa kerja dan perilaku penggunaan APD terhadap angka kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sember Balikpapan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kebijakan K3 di sektor industri kecil, meningkatkan kesadaran pekerja terhadap kesehatan kulit, serta menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam menyusun program pembinaan industri berbasis kesehatan kerja.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah **“Apakah masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri (APD) memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian dermatitis pada pekerja industri tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan?”**.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mendapatkan gambaran hubungan dari masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap angka kejadian Dermatitis pada pekerja industri tahu tempe di Sentra Industri Kecil Sember (SIKS) Kota Balikpapan.

2. Tujuan Khusus:

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui hubungan masa kerja terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.
- b. Untuk mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Sebagai referensi ilmiah dan dasar pengembangan penelitian lanjutan yang berfokus pada topik kesehatan kerja di sektor industri pangan, khususnya yang berkaitan dengan paparan bahan kimia, lama masa kerja, dan kepatuhan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis atau penyakit akibat kerja lainnya.

- b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperkaya kajian ilmiah dalam bidang kesehatan kerja, khususnya terkait faktor-

faktor penyebab dermatitis akibat kerja pada sektor industri pangan. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperkuat dasar teoritis mengenai hubungan antara masa kerja dan perilaku penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap kesehatan kulit pekerja, sehingga dapat menjadi rujukan bagi pengembangan konsep dan model penelitian serupa di masa mendatang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi Kesehatan (Dinas Kesehatan/Puskesmas):

Sebagai dasar dalam penyusunan program pencegahan dan pengendalian penyakit akibat kerja, khususnya pencegahan dermatitis pada pekerja pengolahan tahu tempe Sentra Industri Kecil Sember, melalui kegiatan pembinaan, pengawasan, serta edukasi tentang pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

b. Bagi Industri Tahu-Tempe:

Sebagai rekomendasi praktis dalam perbaikan perilaku kerja dan penerapan K3, terutama dalam hal penggunaan alat pelindung diri (APD) dan pengelolaan bahan produksi yang aman, guna meningkatkan keselamatan, pengendalian kasus dermatitis dan produktivitas pekerja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Dermatitis akibat kerja

Dermatitis akibat kerja merupakan salah satu penyakit kulit yang paling sering dialami oleh pekerja yang terpapar zat iritan atau alergen di lingkungan kerjanya. Secara umum, dermatitis akibat kerja didefinisikan sebagai peradangan pada kulit yang disebabkan atau diperberat oleh faktor-faktor di tempat kerja, baik karena kontak langsung dengan bahan kimia, fisik, maupun biologis. Reaksi ini dapat menimbulkan berbagai gejala, mulai dari gatal, kemerahan, pengelupasan kulit, hingga luka kronis yang mengganggu aktivitas kerja sehari-hari (Sirait & Siregar, 2021).

a. Definisi dan Klasifikasi

Dalam bidang kesehatan kerja, dermatitis kontak dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu Dermatitis Kontak Iritan (DKI) dan Dermatitis Kontak Alergik (DKA).

- 1) Dermatitis Kontak Iritan (DKI) terjadi akibat paparan langsung terhadap zat yang dapat merusak lapisan pelindung kulit tanpa melalui mekanisme imunologis. Kondisi ini umum ditemukan pada pekerja yang sering bersentuhan dengan bahan kimia seperti kapur tohor, soda api, asam asetat, dan air panas, yang lazim digunakan dalam proses pembuatan tahu dan tempe (Putri Yanti & Asna Ampang Allo, 2022).
- 2) Sementara itu, Dermatitis Kontak Alergik (DKA) merupakan reaksi imun yang dipicu oleh paparan berulang terhadap alergen tertentu, seperti nikel, bahan kimia pengawet, atau protein hasil

fermentasi kedelai. Paparan yang berulang dapat memicu reaksi hipersensitivitas tipe lambat, yang ditandai dengan kemerahan dan pembengkakan pada kulit (Fuadi et al., 2021).

Kedua jenis dermatitis ini sering kali muncul bersamaan pada pekerja yang terpapar bahan iritan dalam jangka panjang tanpa perlindungan kulit yang memadai, sehingga sulit dibedakan secara klinis tanpa pemeriksaan lanjutan.

b. Etiologi

Secara etiologis, dermatitis akibat kerja disebabkan oleh dua kelompok besar penyebab, yaitu substansi iritan dan alergen.

- 1) Substansi iritan merupakan bahan kimia atau fisik yang dapat merusak permukaan kulit secara langsung. Contohnya adalah deterjen, pelarut, kapur, asam asetat, serta air panas yang digunakan dalam proses perebusan kedelai. Paparan berulang terhadap bahan-bahan ini menyebabkan hilangnya fungsi sawar kulit dan memicu inflamasi (Sari et al., 2022).
- 2) Alergen, di sisi lain, merupakan zat yang menimbulkan respons imun setelah kontak berulang. Beberapa bahan tambahan dalam proses produksi, seperti bahan pengawet atau zat pewarna makanan, dapat bertindak sebagai alergen yang memicu reaksi alergik (Muhammad Asr, Isradi Zainal, 2024).

Dalam konteks industri tahu-tempe, pekerja sering terpapar kedua jenis penyebab ini secara bersamaan, sehingga risiko dermatitis meningkat secara signifikan.

c. Patofisiologi

Proses terjadinya dermatitis kontak dimulai ketika kulit terpapar zat iritan atau alergen yang merusak lapisan terluar kulit (*stratum korneum*). Kerusakan pada lapisan ini menyebabkan kehilangan air

transepidermal dan meningkatkan permeabilitas terhadap bahan asing. Pada DKI, reaksi inflamasi terjadi secara langsung akibat kerusakan sel epitel, sedangkan pada DKA, sistem imun tubuh terlibat melalui aktivasi limfosit T dan pelepasan sitokin proinflamasi (Safutra et al., 2025).

Proses inflamasi ini menyebabkan timbulnya gejala seperti kemerahan, rasa panas, gatal, dan kadang disertai vesikel atau pengelupasan kulit. Bila paparan berlangsung terus-menerus tanpa tindakan pencegahan, maka dapat terjadi dermatitis kronik, ditandai dengan penebalan kulit, retakan, dan rasa nyeri yang berulang. Penelitian Hassan et al. (2021) menunjukkan bahwa perubahan mikrobiota kulit akibat inflamasi berulang juga dapat memperburuk kondisi dermatitis, menjadikannya lebih sulit sembuh (Triana Defani et al., 2025).

d. Faktor Penyebab

Banyak faktor yang dapat memengaruhi risiko timbulnya dermatitis akibat kerja. Beberapa faktor utama yang relevan dengan penelitian ini adalah:

- 1) Masa Kerja. Semakin lama masa kerja seseorang, semakin besar kemungkinan terpapar bahan kimia atau iritan secara berulang. Pekerja yang telah bekerja lebih dari lima tahun memiliki risiko dua kali lipat mengalami dermatitis dibanding pekerja baru (Kadir & Sunarno, 2022).
- 2) Perilaku Penggunaan APD. Meskipun alat pelindung diri seperti sarung tangan dan celemek tersedia, kepatuhan penggunaannya sering rendah. Søgaard et al. (2025) melaporkan bahwa pekerja yang jarang menggunakan APD memiliki kemungkinan tiga kali lebih tinggi mengalami dermatitis dibandingkan mereka yang menggunakan APD secara konsisten (Amaliyah et al., 2024).

- 3) Faktor Lingkungan dan Personal. Kondisi suhu kerja yang tinggi, kelembapan, serta kebersihan kulit yang kurang baik juga dapat memperparah risiko terjadinya dermatitis. Faktor personal seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat alergi turut berpengaruh terhadap tingkat kerentanan (Putu Darma Suyasa, S.Kp., MNg., P.HD., 2022).

Dengan demikian, dermatitis akibat kerja tidak hanya dipengaruhi oleh paparan bahan kimia, tetapi juga oleh perilaku, lama paparan, dan kondisi lingkungan kerja. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh masa kerja dan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis di Sentra Industri Kecil Sumber Balikpapan menjadi sangat penting untuk memberikan pemahaman komprehensif serta dasar ilmiah bagi upaya pencegahan dan pengendalian penyakit akibat kerja di sektor industri kecil.

2. Masa kerja

Masa kerja merupakan indikator penting dalam menilai tingkat paparan seseorang terhadap faktor risiko di lingkungan kerja, termasuk paparan bahan kimia, fisik, maupun biologis. Dalam konteks kesehatan kerja, masa kerja sering digunakan untuk menggambarkan akumulasi pengalaman kerja serta durasi paparan terhadap bahan berbahaya yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan pekerja. Semakin lama seseorang bekerja di lingkungan yang berisiko tinggi tanpa perlindungan yang memadai, semakin besar kemungkinan terjadinya gangguan kesehatan, salah satunya dermatitis akibat kerja (Herawati et al., 2025).

Konsep pengalaman kerja mencakup pemahaman, keterampilan, serta kebiasaan kerja yang diperoleh individu selama menjalani profesinya. Namun, pada sektor informal seperti industri tahu dan tempe, pengalaman kerja tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kesadaran akan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Banyak pekerja yang telah lama

bekerja justru lebih rentan terhadap penyakit akibat kerja karena terpapar bahan iritan secara terus-menerus tanpa penggunaan alat pelindung diri (APD) yang memadai. Hal ini memperlihatkan bahwa pengalaman kerja yang panjang belum tentu menjadi pelindung dari risiko, tetapi justru dapat menjadi faktor predisposisi apabila tidak disertai dengan pengetahuan dan perilaku kerja aman (Sucirahayu et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Duque et al. (2021) menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja lebih dari lima tahun memiliki prevalensi dermatitis mencapai 70%, dibandingkan dengan 35% pada pekerja yang memiliki masa kerja kurang dari dua tahun. Peningkatan risiko ini dikaitkan dengan paparan kumulatif terhadap bahan kimia iritan seperti soda api, asam asetat, dan air kapur yang digunakan dalam proses produksi tahu dan tempe. Paparan berulang menyebabkan kerusakan pada lapisan stratum korneum, yaitu lapisan pelindung kulit terluar yang berfungsi menjaga keseimbangan kelembapan dan mencegah masuknya zat asing. Ketika lapisan ini rusak, kulit menjadi lebih sensitif dan mudah mengalami inflamasi atau iritasi (Rais et al., 2022).

Selain itu, penelitian Brands et al. (2022) menegaskan bahwa pekerja yang telah terpapar bahan kimia selama lebih dari tiga tahun menunjukkan peningkatan kadar sitokin proinflamasi dalam jaringan kulit, yang menjadi tanda terjadinya peradangan kronis akibat paparan bahan iritan. Fenomena ini menggambarkan bahwa masa kerja yang panjang tanpa penerapan prosedur keselamatan yang benar dapat mempercepat proses degeneratif pada kulit, bahkan menyebabkan reaksi kulit yang lebih berat bila paparan terus berlangsung (Rais et al., 2022).

Dalam konteks paparan kronis terhadap bahan iritan, industri tahu dan tempe termasuk dalam kategori pekerjaan dengan risiko tinggi karena pekerja sering bersentuhan langsung dengan air panas, bahan kimia pembersih, dan residu kedelai yang dapat menyebabkan iritasi kulit. Jaber dan Prasad (2023) menyebutkan bahwa lebih dari 80% kasus dermatitis

kontak pada sektor industri pangan disebabkan oleh paparan bahan iritan, terutama pada pekerja yang tidak menggunakan APD secara konsisten. Paparan kronis ini tidak hanya menimbulkan efek lokal pada kulit, tetapi juga dapat memicu reaksi inflamasi sistemik bila dibiarkan dalam jangka Panjang (Mohammad Fairosi et al., 2024).

Faktor lingkungan kerja seperti suhu tinggi, kelembapan udara, dan frekuensi kontak dengan air juga memperparah risiko dermatitis pada pekerja yang telah bekerja lama. Dalam proses pembuatan tahu, misalnya, pekerja yang bertugas di bagian perebusan dan pengepresan mengalami paparan panas dan uap air secara terus-menerus. Kondisi ini membuat kulit lebih mudah kehilangan kelembapan dan meningkatkan permeabilitas terhadap bahan kimia iritan. Apabila kondisi tersebut berlangsung bertahun-tahun, maka lapisan kulit menjadi semakin lemah, menyebabkan dermatitis kronis yang sulit sembuh meskipun paparan telah berkurang .

Paparan kronis yang disertai dengan kurangnya pengetahuan dan pelatihan mengenai bahaya bahan iritan juga menjadi salah satu penyebab utama meningkatnya angka kejadian dermatitis. Pekerja di sektor informal seperti industri tahu dan tempe umumnya belum mendapatkan edukasi yang memadai mengenai prosedur keselamatan kerja. Hal ini menyebabkan banyak di antara mereka menganggap bahwa keluhan gatal, kemerahan, atau luka ringan di tangan adalah hal biasa, tanpa menyadari bahwa itu merupakan tanda awal dermatitis akibat kerja.

Dalam jangka panjang, akumulasi paparan terhadap bahan iritan tanpa penanganan yang tepat dapat menimbulkan reaksi inflamasi berulang, sehingga meningkatkan risiko infeksi sekunder pada kulit. Selain menurunkan kenyamanan dan produktivitas kerja, kondisi ini juga berdampak pada meningkatnya beban biaya pengobatan dan absensi kerja. Oleh karena itu, lamanya masa kerja harus dipandang sebagai indikator penting untuk mengukur paparan kumulatif terhadap bahan berbahaya dan risiko kesehatan pekerja di sektor industri kecil.

Keterkaitan antara masa kerja dan kejadian dermatitis ini juga menunjukkan perlunya pengawasan kesehatan kerja yang berkelanjutan, terutama bagi pekerja dengan masa kerja di atas lima tahun. Penerapan skrining kesehatan berkala dan pelatihan K3 secara rutin dapat membantu mendeteksi dini gejala dermatitis dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Dengan demikian, masa kerja bukan hanya menjadi indikator pengalaman, tetapi juga menjadi faktor risiko yang perlu dikendalikan melalui pendekatan promotif dan preventif dalam sistem keselamatan kerja.

3. Penggunaan APD

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu komponen penting dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang bertujuan melindungi pekerja dari bahaya potensial di lingkungan kerja. Dalam industri tahu dan tempe, risiko paparan bahan kimia seperti air kapur, soda api, dan bahan pembersih sangat tinggi, sehingga penggunaan APD menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. APD berfungsi sebagai penghalang fisik antara tubuh pekerja dan bahan berbahaya, mengurangi risiko cedera atau gangguan kesehatan seperti dermatitis kontak akibat kerja. Namun, tingkat kepatuhan pekerja terhadap penggunaan APD masih menjadi permasalahan serius di sektor industri kecil (Prakoeswa et al., 2021).

a. Teori Perilaku K3

Pemahaman perilaku pekerja dalam menggunakan APD dapat dijelaskan melalui pendekatan Teori Perilaku Terencana (Theory of Planned Behavior/TPB) yang dikemukakan oleh Ajzen. Teori ini menekankan bahwa niat seseorang untuk melakukan perilaku tertentu dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu:

- 1) Sikap terhadap perilaku (*attitude*) – bagaimana pekerja memandang penggunaan APD, apakah dianggap penting atau sekadar formalitas;

- 2) Norma subjektif (*subjective norm*) – tekanan sosial atau dorongan dari lingkungan kerja yang memengaruhi perilaku, seperti peraturan perusahaan atau kebiasaan rekan kerja;
- 3) Persepsi kontrol perilaku (*perceived behavioral control*) – sejauh mana pekerja merasa memiliki kemampuan dan kesempatan untuk menggunakan APD dengan benar .

Dalam konteks pekerja tahu-tempe, sikap positif terhadap keselamatan kerja dan dukungan lingkungan sosial terbukti meningkatkan kepatuhan penggunaan APD . Sebaliknya, pekerja yang menganggap penggunaan APD sebagai hal yang tidak nyaman, atau tidak mendapatkan teladan dari rekan kerja, cenderung mengabaikannya. Oleh karena itu, pendekatan perilaku ini menjadi landasan penting dalam membangun budaya kerja yang aman di sektor informal (Episana et al., 2022).

b. Kepatuhan Penggunaan APD

Kepatuhan terhadap penggunaan APD tidak hanya ditentukan oleh ketersediaannya, tetapi juga oleh pengetahuan, pelatihan, dan pengawasan yang efektif. Menurut Hana et al. (2024), pemberian APD tanpa disertai edukasi mengenai manfaat dan cara penggunaannya tidak akan meningkatkan kepatuhan secara signifikan. Sementara itu, penelitian Azwal di dan Agustin (2022) menemukan bahwa adanya inspeksi rutin dan kampanye keselamatan kerja mampu meningkatkan kepatuhan pekerja hingga 40%.

Dalam industri tahu-tempe, banyak pekerja yang mengetahui pentingnya APD, namun kurang disiplin dalam penerapan sehari-hari. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti beban kerja tinggi, suhu lingkungan yang panas, dan anggapan bahwa penggunaan APD menghambat kenyamanan kerja (George et al., 2023). Akibatnya, sebagian besar pekerja hanya menggunakan APD saat diawasi, bukan sebagai kebiasaan rutin (Widyawati & Paskarini, 2021).

Kepatuhan juga sangat dipengaruhi oleh dukungan manajemen dan ketersediaan fasilitas. Pekerja cenderung lebih patuh jika pengusaha menyediakan APD berkualitas baik dan nyaman digunakan. Sebaliknya, APD yang tidak sesuai ukuran atau terasa panas sering ditinggalkan oleh pekerja. Penelitian Inayah et al. (2025) menunjukkan bahwa kenyamanan dan kemudahan penggunaan APD memiliki hubungan positif yang kuat dengan tingkat kepatuhan dalam penggunaannya di lapangan (Hana et al., 2024).

c. Sarung Tangan, Masker, dan Apron sebagai APD

Dalam proses produksi tahu dan tempe, terdapat tiga jenis APD utama yang berperan penting, yaitu sarung tangan, masker, dan apron.

Sarung tangan berfungsi melindungi kulit tangan dari paparan bahan kimia seperti soda api, air kapur, dan deterjen. Menurut Nur et al. (2023), penggunaan sarung tangan yang tepat dapat menurunkan insiden dermatitis hingga 30%. Namun, banyak pekerja enggan menggunakannya karena merasa licin atau tidak nyaman saat memegang kedelai basah (Zufra Inayah et al., 2025).

Masker digunakan untuk melindungi pekerja dari paparan debu kedelai, uap air panas, dan partikel bahan kimia selama proses perebusan. Widyawati dan Paskarini (2021) menjelaskan bahwa masker juga berfungsi mencegah gangguan pernapasan akibat paparan amonia dan bau tajam yang berasal dari bahan fermentasi (Wang et al., 2025).

Apron atau celemek kerja berfungsi melindungi tubuh bagian depan dari percikan bahan kimia, air panas, dan kotoran. Selain itu, apron menjaga kebersihan pakaian pekerja dan mengurangi risiko kontaminasi silang pada produk.

Kombinasi penggunaan ketiga APD tersebut memberikan perlindungan menyeluruh bagi pekerja produksi tahu dan tempe,

khususnya di bagian pencucian, perebusan, dan pengepresan. Namun, perlindungan hanya efektif apabila digunakan secara tepat, konsisten, dan sesuai prosedur kerja aman (Hasanah & Rifai, 2021).

d. **Faktor Kenyamanan dan Perilaku Penggunaan**

Selain faktor teknis, aspek kenyamanan dan kebiasaan perilaku kerja juga memiliki peran besar dalam keberhasilan penerapan APD. Pekerja yang merasa nyaman dengan APD mereka akan lebih patuh menggunakannya secara konsisten. Inayah et al. (2025) menegaskan bahwa kenyamanan fisik (misalnya, bahan yang tidak panas dan ukuran pas) serta kenyamanan psikologis (misalnya, dukungan rekan kerja dan atasan) sama pentingnya dalam membentuk perilaku aman (Wijaya et al., 2021).

Sebaliknya, jika APD dianggap mengganggu mobilitas kerja atau menimbulkan ketidaknyamanan, maka tingkat kepatuhan akan menurun meskipun pekerja sudah memahami risikonya. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan APD tidak hanya bergantung pada penyediaan sarana, tetapi juga pada perubahan perilaku dan budaya kerja yang menempatkan keselamatan sebagai prioritas utama.

4. Kaitkan dengan teori besar

Dalam dunia industri, terutama pada sektor dengan tingkat risiko paparan tinggi seperti produksi tahu dan tempe, penerapan teori-teori besar dalam bidang kesehatan masyarakat menjadi sangat relevan untuk menjelaskan bagaimana perilaku, lingkungan, dan sistem kerja memengaruhi kejadian penyakit akibat kerja. Tiga teori yang menjadi dasar analisis dalam penelitian ini adalah Teori Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Teori Perilaku Kesehatan, dan Teori Faktor Risiko. Ketiganya memberikan kerangka konseptual untuk memahami keterkaitan antara masa kerja, bahan produksi, dan perilaku penggunaan

alat pelindung diri (APD) terhadap angka kejadian dermatitis di kalangan pekerja industri kecil (Manuputty & Matakupan, 2022).

a. Teori Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Teori K3 menekankan pentingnya identifikasi bahaya, evaluasi risiko, dan pengendalian potensi bahaya di tempat kerja untuk menjamin kesehatan dan keselamatan pekerja. Dalam konteks penelitian ini, teori K3 menjadi dasar dalam memahami bagaimana paparan bahan kimia seperti soda api dan air kapur dapat dicegah melalui penerapan sistem kerja yang aman, penggunaan APD, serta pembinaan perilaku kerja yang benar (Loi et al., 2022).

K3 tidak hanya berfokus pada pencegahan kecelakaan fisik, tetapi juga mencakup penyakit akibat kerja yang bersifat kronis, termasuk dermatitis kontak. Menurut Prakoeswa et al. (2023), penerapan prinsip K3 yang efektif seperti penyediaan APD yang layak, pelatihan rutin, dan pengawasan penggunaan APD dapat menurunkan insiden dermatitis hingga 40%. Selain itu, kesadaran risiko dan edukasi K3 berkelanjutan terbukti meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan. Dalam industri tahu-tempe, teori ini memperjelas hubungan antara pengelolaan risiko kerja dan kejadian penyakit kulit, sekaligus menunjukkan perlunya integrasi K3 dalam sistem produksi tradisional yang masih minim regulasi formal (Ribeiro et al., 2024).

b. Teori Perilaku Kesehatan

Teori perilaku kesehatan menjelaskan bahwa perilaku individu dalam menjaga kesehatannya dipengaruhi oleh interaksi antara pengetahuan, sikap, norma sosial, dan dukungan lingkungan. Dalam penelitian ini, teori perilaku kesehatan digunakan untuk memahami mengapa sebagian pekerja patuh atau tidak patuh dalam menggunakan APD saat bekerja di lingkungan yang berisiko tinggi terhadap dermatitis.

Pengetahuan pekerja tentang bahaya bahan kimia dan manfaat penggunaan APD membentuk sikap mereka terhadap perilaku pencegahan. Studi Yu et al. (2024) menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan mengenai risiko kesehatan kerja dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan APD hingga 35%. Selain itu, dukungan sosial dari rekan kerja dan pengawasan dari atasan juga berperan besar dalam menciptakan norma perilaku positif di tempat kerja. Dengan demikian, teori perilaku kesehatan memberikan pemahaman bahwa perubahan perilaku pekerja tidak cukup hanya melalui penyediaan fasilitas, tetapi juga melalui proses pembentukan kesadaran dan budaya kerja aman yang berkelanjutan (Simanjuntak, 2023).

Dalam konteks industri kecil seperti Sentra Sember, teori perilaku kesehatan membantu menjelaskan bahwa kurangnya pendidikan formal tentang K3 dan kebiasaan kerja turun-temurun sering kali membuat pekerja mengabaikan risiko paparan bahan iritan. Oleh karena itu, intervensi berbasis perilaku menjadi kunci dalam upaya pencegahan dermatitis, terutama melalui pelatihan dan promosi kesehatan kerja yang menekankan nilai perlindungan diri.

c. Teori Faktor Risiko

Teori faktor risiko digunakan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang berkontribusi terhadap meningkatnya kemungkinan seseorang mengalami penyakit tertentu, baik dari faktor internal maupun eksternal. Dalam konteks dermatitis akibat kerja, teori ini menguraikan adanya dua kelompok besar penyebab, yaitu:

- 1) Faktor eksogen meliputi paparan bahan kimia (air kapur, soda api, bahan pembersih), durasi kerja, frekuensi kontak kulit dengan bahan iritan, dan kondisi lingkungan kerja.
- 2) Faktor endogen meliputi kondisi fisiologis individu seperti jenis kulit, usia, status gizi, dan predisposisi genetik terhadap alergi.

- 3) Menurut Episana et al. (2022), pekerja dengan masa kerja lebih dari lima tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami dermatitis karena akumulasi paparan iritan. Sementara itu, Ribeiro et al. (2024) menegaskan bahwa penggunaan APD yang tidak konsisten merupakan salah satu faktor risiko dominan yang memperburuk kejadian dermatitis pada pekerja industri kecil. Teori ini menjelaskan hubungan sebab-akibat yang dapat diukur secara kuantitatif antara variabel bebas (masa kerja, bahan produksi, dan penggunaan APD) dengan variabel terikat (kejadian dermatitis) (Kurniawan et al., 2021).
- 4) Dengan menggunakan teori faktor risiko, penelitian ini dapat mengidentifikasi tingkat kontribusi masing-masing variabel terhadap kejadian dermatitis, baik secara individu maupun simultan, serta merumuskan strategi intervensi yang paling efektif untuk pencegahan penyakit akibat kerja di sektor informal.

B. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Hasil Utama	Relevansi dengan Penelitian Ini
1	Rais, Rahmi Amir, & Herlina Muin (2022)	<i>Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis pada Pekerja Pabrik Tahu di Kecamatan Soreang — Jurnal Ilmiah J-HESTECH, Vol. 5 No. 2, Desember 2022, hal. 83–96</i>	Penelitian kuantitatif analitik cross-sectional dengan 23 responden menggunakan total sampling. Hasil uji Fisher's Exact menunjukkan: (1) tidak ada hubungan signifikan antara lama kontak dan kejadian dermatitis ($p=0,062$); (2) ada hubungan	Penelitian ini sangat relevan karena mengkaji faktor perilaku kerja (lama kontak, APD, hygiene) terhadap kejadian dermatitis pada industri tahu—konteks yang identik dengan penelitian Anda. Bedanya, penelitian ini tidak

			signifikan antara penggunaan APD dan kejadian dermatitis ($p=0,007$); dan (3) tidak ada hubungan signifikan antara hygiene pribadi dan dermatitis ($p=0,552$). Disarankan pekerja meningkatkan kesadaran kesehatan dan rutin mencuci tangan serta menggunakan sarung tangan latex.	memasukkan bahan produksi dan masa kerja sebagai variabel utama serta belum menggunakan analisis yang lebih komprehensif (multi-variabel) untuk melihat pengaruh simultan antar faktor. Penelitian Anda akan memperluasnya dengan pendekatan kuantitatif terhadap masa kerja, bahan produksi, dan penggunaan APD di wilayah berbeda (Sumber, Balikpapan).
2	Tri Puspita Prihatinningrum A.F. (2025)	<i>Faktor Risiko Dermatitis Kontak pada Pekerja: Analisis Berdasarkan Usia, Masa Kerja, dan Penggunaan APD — Nusantara Hasana Journal, Vol. 5 No. 1, Juni 2025, hlm. 288–294</i>	Penelitian observasional deskriptif terhadap 66 pekerja untuk menganalisis hubungan faktor risiko dermatitis berdasarkan usia, masa kerja, dan penggunaan APD. Hasil menunjukkan bahwa 69,7% pekerja mengalami dermatitis kontak, dengan faktor dominan berupa ketidakpatuhan	Penelitian ini sangat relevan karena meneliti variabel inti yang juga digunakan dalam skripsi Anda, yaitu masa kerja dan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis. Namun, perbedaannya: penelitian ini belum mencakup paparan bahan produksi spesifik (seperti air kapur,

			penggunaan APD (aOR=3,2; p=0,003), usia ≥ 30 tahun (aOR=2,1; p=0,021), dan masa kerja ≥ 2 tahun (aOR=2,8; p=0,012). Mayoritas pekerja (77,3%) tidak menggunakan APD sesuai standar, dan 89,4% memiliki masa kerja lebih dari dua tahun. Penelitian ini menegaskan bahwa lamanya paparan kerja serta rendahnya kepatuhan terhadap APD meningkatkan risiko dermatitis kontak.	soda api, dan bahan pembersih) dan tidak menyoroti konteks industri pangan seperti tahu-tempe. Penelitian Anda akan mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji pengaruh simultan masa kerja, bahan produksi, dan perilaku penggunaan APD dalam lingkungan industri kecil pangan di Balikpapan.
3	Adhinda Putri Pratiwi & Tenri Diah T.A (2023)	<i>Hubungan Personal Hygiene dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis Kontak — Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada, Vol. 12 No. 1, April 2023, hlm. 90–97</i>	Penelitian kuantitatif cross-sectional pada 122 petani rumput laut di Kecamatan Mangarabombang, Takalar. Hasil uji chi-square menunjukkan adanya hubungan signifikan antara personal hygiene (p=0,022) dan penggunaan APD (p=0,014) dengan kejadian dermatitis kontak. Sebagian besar responden memiliki personal hygiene buruk (67,2%),	Relevan karena meneliti penggunaan APD dan personal hygiene sebagai faktor risiko dermatitis, yang menjadi bagian penting dalam penelitian Anda. Perbedaannya, penelitian ini berfokus pada petani rumput laut (sektor perikanan), sedangkan penelitian Anda meneliti pekerja industri pangan (tahu-tempe)

			penggunaan APD tidak baik (59,8%), dan 63,1% mengalami dermatitis kontak. Studi ini menegaskan bahwa perilaku higienitas dan kepatuhan terhadap APD sangat memengaruhi risiko dermatitis akibat kerja.	dengan tambahan variabel masa kerja dan bahan produksi. Penelitian Anda melengkapi aspek paparan kimia industri pangan dan mengembangkan model hubungan simultan antar faktor.
4	Rizma Azizah Ali, Donna Dwi Yudhawati, & Saafitri Nur (2023)	<i>Identifikasi Faktor Risiko Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Industri Tahu — CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal, Vol. 4 No. 1, hlm. 88–95</i>	Penelitian literature review terhadap 30 artikel yang relevan dari database Google Scholar, PubMed, Cochrane Library, ResearchGate, dan Science Direct. Hasil menunjukkan bahwa faktor risiko utama dermatitis kontak iritan pada pekerja tahu meliputi: jenis kelamin perempuan, paparan bahan kimia (asam cuka/whey), personal hygiene yang buruk, penggunaan APD yang tidak tepat, kelembapan tinggi, serta lama kontak dengan bahan iritan. Studi ini menegaskan bahwa dermatitis	Penelitian ini sangat relevan karena fokus pada dermatitis akibat kerja di industri tahu, dengan pembahasan menyeluruh mengenai penggunaan APD, lama kontak, dan paparan bahan kimia, yang juga menjadi variabel utama penelitian Anda. Namun, penelitian ini bersifat literature review, belum melakukan analisis empiris lapangan secara kuantitatif dan tidak meneliti pengaruh simultan antara masa kerja, bahan produksi, dan perilaku

			kontak merupakan penyakit akibat kerja dengan dampak besar terhadap produktivitas dan kesejahteraan pekerja industri pangan.	penggunaan APD seperti penelitian Anda. Dengan demikian, skripsi Anda akan mengisi kesenjangan empiris melalui pendekatan survei lapangan di Sentra Industri Kecil Sember, Balikpapan.
5	David Lawrencesou, Chanela Febe, Masdalena, & Chairul Radjab Nasution (2022)	<i>Faktor-Faktor Risiko Dermatitis Kontak pada Pekerja di Pabrik Tahu — Jurnal Jambura Health and Sport Journal (JJHSR), Vol. 4 No. 1, Januari 2022</i>	Penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain <i>cross-sectional</i> pada 20 pekerja Pabrik Tahu Sun di Medan. Hasil uji <i>Fisher Exact</i> menunjukkan bahwa faktor lama kontak ($p=0,035$), riwayat penyakit kulit ($p=0,030$), dan personal hygiene ($p=0,012$) berhubungan signifikan dengan kejadian dermatitis kontak iritan. Namun, penggunaan APD tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p=0,438$). Mayoritas pekerja dengan lama kontak >3 jam dan kebersihan diri buruk mengalami dermatitis. Disimpulkan	Penelitian ini sangat relevan dengan penelitian Anda karena mengkaji lama kontak (masa kerja), personal hygiene, dan penggunaan APD sebagai faktor risiko dermatitis pada industri tahu. Namun, penelitian ini terbatas pada sampel kecil (20 pekerja) dan belum mengukur pengaruh bahan produksi kimia seperti air kapur dan soda api. Penelitian Anda akan memperluasnya dengan sampel lebih besar serta menganalisis pengaruh masa kerja, bahan produksi, dan perlakuan penggunaan APD

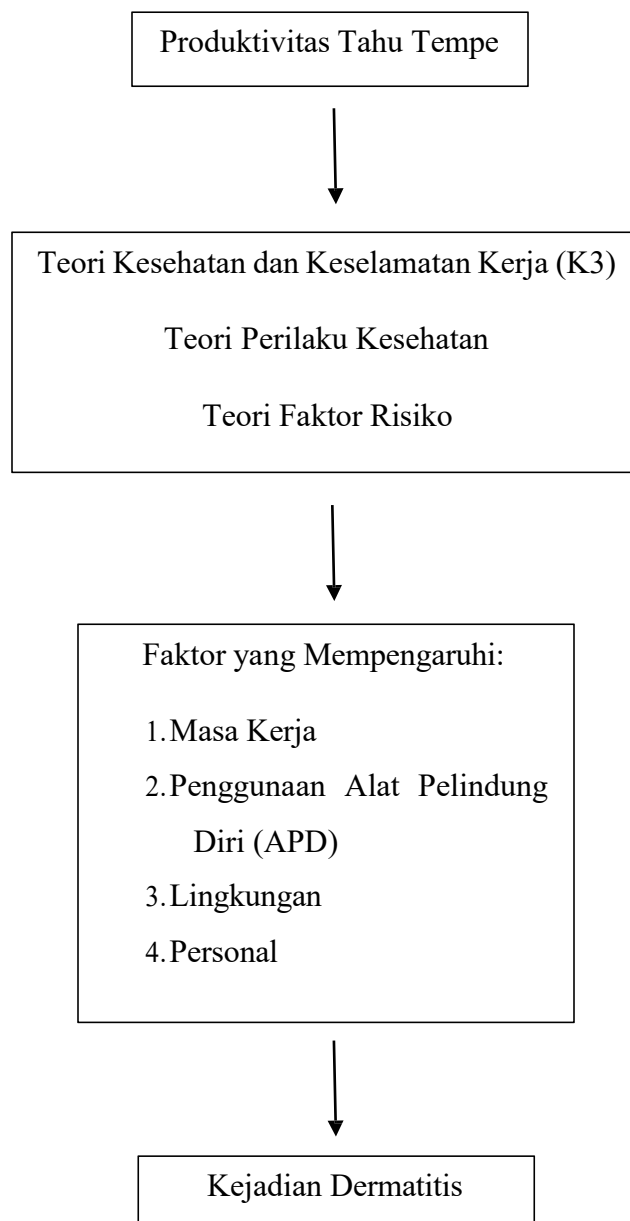
			bahwa durasi paparan dan kebersihan diri merupakan faktor dominan dalam timbulnya dermatitis akibat kerja di industri tahu.	secara simultan di Sentra Industri Kecil Sumber Balikpapan.
6	Ahmad Ropii & Icca Stella Amalia (2023)	<i>Analisis Hubungan antara Personal Hygiene dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Gejala Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Pabrik Tahu di Kabupaten Kuningan — Prosiding Seminar Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang, Vol. 1, Oktober 2023, hlm. 19–25</i>	Penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain <i>cross-sectional</i> pada 50 pekerja pabrik tahu di Kabupaten Kuningan. Hasil uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan signifikan antara personal hygiene ($p=0,000$; $OR=16,29$; 95% $CI=3,97-66,86$) dan penggunaan APD ($p=0,001$; $OR=8,55$; 95% $CI=2,35-31,06$) dengan gejala dermatitis kontak iritan. Mayoritas responden memiliki personal hygiene buruk (58%), penggunaan APD tidak lengkap (52%), dan 54% mengalami gejala dermatitis. Penelitian menegaskan pentingnya kebersihan diri dan	Penelitian ini sangat relevan karena berfokus langsung pada pekerja pabrik tahu, dengan variabel inti personal hygiene dan penggunaan APD yang juga berkaitan dengan skripsi Anda. Perbedaannya, penelitian ini belum mengkaji masa kerja serta bahan produksi (air kapur, soda api, bahan pembersih) sebagai variabel risiko. Penelitian Anda memperluas kajian dengan pendekatan analisis pengaruh simultan masa kerja, bahan produksi, dan perlakuan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis di lokasi berbeda (Sentra Industri Kecil Sumber,

			kepatuhan penggunaan APD untuk mencegah dermatitis akibat paparan bahan kimia pada proses pembuatan tahu.	Balikpapan).
--	--	--	---	--------------

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

C. Kerangka Teori

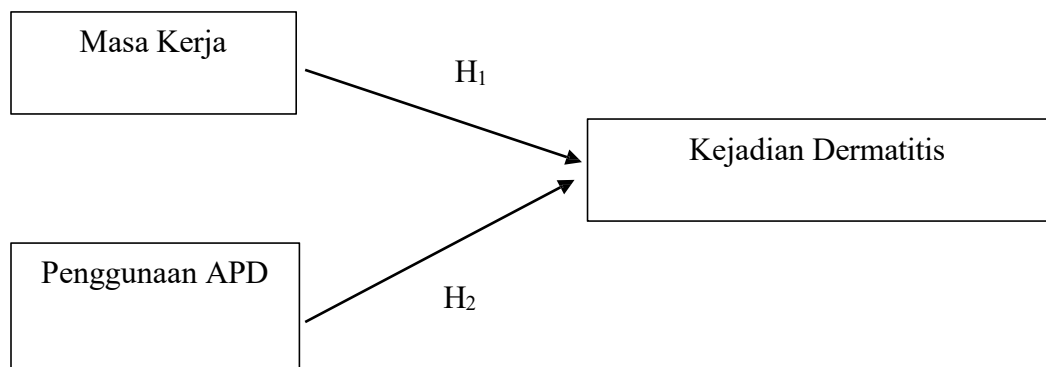
Berdasarkan tinjauan pustaka, maka kerangka teori dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep

Dari kerangka teori diatas penulis hanya menganalisis hubungan masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu tempe di sentra industri kecil Sumber kota Balikpapan.



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

Pada kerangka teoritis dapat dilihat bahwa variabel masa kerja dan variabel penggunaan APD merupakan variabel *independen* (bebas), sedangkan variabel kejadian dermatitis merupakan variabel *dependen* (terikat).

E. Hipotesis

1. H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.
 H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.
2. H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.

H₁: Terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Rancangan Penelitian dan Pendekatan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan analitik observasional tipe *cross-sectional*. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antara variabel independen (masa kerja dan perlakuan penggunaan alat pelindung diri) dengan variabel dependen (kejadian dermatitis) dalam satu waktu pengukuran. Desain *cross-sectional* memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran hubungan antarvariabel tanpa perlu melakukan intervensi atau perlakuan terhadap subjek penelitian.

Rancangan ini relevan untuk penelitian kesehatan kerja karena mampu menilai faktor risiko yang mungkin berkontribusi terhadap timbulnya penyakit akibat kerja dalam waktu relatif singkat. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada hubungan sebab-akibat yang bersifat korelasional, bukan eksperimental, di mana setiap variabel diukur secara bersamaan di lapangan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi masing-masing faktor terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sentra Industri Kecil Sember, yang berlokasi di Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian dilaksanakan di pada bulan Januari 2026, tingkat produksi cenderung konstan sepanjang tahun sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data yang lebih lengkap dan representatif, baik melalui kuesioner maupun observasi langsung.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja yang terlibat secara langsung dalam proses produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sember, Kota Balikpapan. Populasi ini dipilih karena kelompok pekerja tersebut memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu sering terpapar bahan-bahan yang berpotensi menyebabkan dermatitis akibat kerja.

Pekerja di sentra ini umumnya memiliki variasi dalam lama masa kerja dan kebiasaan penggunaan alat pelindung diri (APD). Keberagaman karakteristik ini menjadi dasar penting untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan angka kejadian dermatitis. Berdasarkan data awal dari pengurus sentra, jumlah pekerja di area tersebut diperkirakan kurang dari 100 orang, sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria dapat dijadikan responden penelitian.

2. Sampel Penelitian

Karena jumlah populasi kurang hanya 35 orang, penelitian ini akan menggunakan metode total sampling, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria akan dijadikan sampel. Metode ini dipilih untuk menjamin representasi penuh dari seluruh pekerja yang relevan dan untuk meningkatkan validitas eksternal hasil penelitian.

D. Metodologi Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner terstruktur dan observasi langsung di lokasi kerja.

1. Kuesioner digunakan untuk memperoleh informasi mengenai identitas responden, masa kerja, jenis bahan yang digunakan dalam proses produksi, dan perilaku penggunaan alat pelindung diri.
2. Observasi langsung dilakukan untuk menilai kondisi lingkungan kerja, tingkat paparan bahan kimia, dan penerapan prinsip keselamatan serta kesehatan kerja (K3).

Data yang diperoleh akan melalui proses verifikasi untuk menjamin keabsahan dan reliabilitasnya sebelum dianalisis secara statistik.

E. Instrumen Penelitian

1. Jenis Instrumen

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuesioner terstruktur, yang dirancang untuk mengumpulkan data kuantitatif terkait variabel-variabel penelitian. Kuesioner disusun berdasarkan kajian teori kesehatan kerja dan penelitian terdahulu agar setiap butir pertanyaan benar-benar merepresentasikan konstruk yang diukur.

Kuesioner dibagi ke dalam beberapa bagian, yaitu:

a. Identitas Responden

Berisi informasi dasar meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, dan lama bekerja di sektor produksi tahu-tempe. Data ini berguna untuk menggambarkan karakteristik demografis responden dan mengidentifikasi faktor-faktor kontekstual yang mungkin berpengaruh terhadap kejadian dermatitis.

b. Masa Kerja (X_1)

Berisi butir pernyataan yang mengukur lamanya responden bekerja, kepuasan kerja, dan pemahaman pekerjaan yang dilakukan

c. Penggunaan APD (X_2)

Bagian ini berisi pernyataan terkait frekuensi dan kepatuhan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan,

celemek/baju pelindung, sepatu, masker, dan kacamata pelindung .
Pertanyaan juga menilai alasan tidak menggunakan APD, kenyamanan, serta persepsi pekerja terhadap pentingnya APD dalam mencegah penyakit kulit akibat kerja.

d. Kejadian Dermatitis (Y)

Menggali informasi mengenai keluhan kulit yang dialami responden, meliputi gejala gatal, kemerahan, kulit pecah-pecah, kulit terkelupas, kulit terasa panas, perih, bengkak, dan penebalan kulit. Data ini digunakan untuk menentukan angka kejadian dermatitis dan mengidentifikasi korelasi dengan variabel penyebabnya.

F. Teknik Pengujian Instrumen

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Agar kuesioner yang digunakan dapat dipercaya dan menghasilkan data yang akurat, dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas sebelum instrumen digunakan secara luas.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment, dengan tujuan untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur aspek yang seharusnya diukur. Item dinyatakan valid apabila nilai korelasi (r -hitung) lebih besar dari r -tabel pada taraf signifikansi 0,05, dimana dalam penelitian ini keseluruhan variabel memuat 24 butir pernyataan yang harus dijawab oleh responden. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk *degree of freedom* (df) = $n - 2$, dalam hal ini n adalah jumlah sampel. Dalam penelitian ini dilakukan contoh pengujian terhadap 30 orang responden. Maka konstruk *reliability* dengan jumlah sampel (n)=30 dan besarnya df dapat dihitung = $30 - 2 = 28$. Dengan $df = 28$ dan $\alpha = 0,05$ didapat r tabel = 0,3061 (diperoleh dari r tabel pada $df = 28$ dengan uji satu arah).

Hasil uji validitas untuk variabel bebas Masa Kerja (X_1) terdapat pernyataan no 5 tidak valid dan Penggunaan APD (X_2) terdapat pernyataan no 8 tidak valid, kemudian dari hasil variable terikat Kejadian Dermatitis (Y) terdapat pernyataan no 5 tidak valid. Pernyataan yang tidak valid kemudian dihapus atau dibuang dari analisis data

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas diukur menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,60$ menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik, artinya butir-butir dalam kuesioner saling mendukung dalam mengukur konstruk yang sama. Uji ini dilakukan terhadap setiap variabel utama, yaitu masa kerja, penggunaan APD, dan kejadian dermatitis.

Tabel 3.1

Hasil Uji Reliabilitas Butir Pernyataan Variabel Bebas (Masa Kerja, Penggunaan APD) dan Variabel Terikat (Kejadian Dermatitis)

Nama Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Nilai koefisien	Keterangan
Masa Kerja	.802	>0,6	Reliabel
Penggunaan APD	.771	>0,6	Reliabel
Kejadian Dermatitis	.935	>0,6	Reliabel

Sumber: Data Primer 2026

2. Skala Pengukuran

Instrumen penelitian ini menggunakan skala pengukuran, yaitu: Skala Likert, digunakan untuk menilai sikap, persepsi, dan kebiasaan pekerja terkait penggunaan APD dan paparan bahan produksi. Skala ini terdiri dari lima kategori jawaban, mulai dari “Sangat Tidak Setuju” (1) hingga “Sangat Setuju” (5). Pemilihan skala ini bertujuan untuk memudahkan

analisis data secara kuantitatif dan memberikan gambaran yang lebih terukur mengenai persepsi serta perilaku pekerja terhadap keselamatan kerja.

G. Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan secara sistematis agar hasil yang diperoleh valid, reliabel, dan sesuai dengan etika penelitian. Tahapannya meliputi:

a. Perizinan Penelitian

Sebelum pelaksanaan lapangan, peneliti mengajukan surat izin resmi kepada Dinas Kesehatan Kota Balikpapan, pengurus Sentra Industri Kecil Sember, serta instansi terkait lainnya. Proses perizinan ini penting untuk memperoleh dukungan dan legalitas pelaksanaan penelitian di lapangan.

b. Sosialisasi Penelitian

Setelah izin diperoleh, peneliti melakukan sosialisasi kepada para pekerja dan pengelola unit produksi. Sosialisasi bertujuan untuk menjelaskan maksud, tujuan, serta manfaat penelitian, sehingga responden memahami pentingnya partisipasi mereka dan bersedia memberikan data dengan jujur.

c. Pengisian Kuesioner dan Observasi Lapangan

Responden diminta untuk mengisi kuesioner secara langsung dengan pendampingan peneliti. Pendampingan ini diperlukan agar responden dapat memahami setiap pertanyaan dengan benar, mengingat sebagian besar pekerja memiliki latar pendidikan menengah ke bawah. Secara bersamaan, peneliti melakukan observasi terhadap kondisi kerja dan perilaku penggunaan APD, sehingga data kualitatif yang diperoleh dapat memperkuat temuan kuantitatif.

d. Tabulasi dan Pengecekan Data

Setelah proses pengumpulan selesai, peneliti melakukan tabulasi data, yaitu proses pengelompokan dan penyusunan data ke dalam format yang siap dianalisis. Pengecekan ulang dilakukan untuk memastikan tidak ada data yang kosong atau tidak konsisten. Data yang telah bersih kemudian disiapkan untuk analisis statistik, baik secara deskriptif maupun inferensial.

H. Teknik Analisis Data

Penelitian menggunakan analisis parametrik. Kegiatan dalam analisis data adalah menyajikan data dari tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan masing-masing variable penelitian secara terpisah. Umumnya, analisis ini menghasilkan distribusi dan presentasi dari setiap variabel (notoatmojo, 2017). Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi presentase dengan rumus yakni

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = peresentase yang dicari

F = frekuensi sampel untuk setiap pertanyaan

n= jumlah keseluruhan sampel

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat sebagai metode analisis yang mengevaluasi hubungan atau korelasi antara dua variabel (notoatmodjo, 2017). Untuk mengeksplorasi hubungan antara masa kerja dan penggunaan APD dengan

angka kejadian dermatitis pada pekerja industri tahu tempe di Sentra Industri Kecil Sember (SIKS) Kota Balikpapan, diguna. Jika data berdistribusi normal maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik. Jika data berdistribusi tidak normal maka data akan diolah menggunakan statistik nonparametrik (Kurniawati, 2006: 14).

Data penelitian menggunakan **skala Likert yang termasuk dalam skala ordinal**, sehingga uji statistik yang digunakan adalah **uji korelasi Pearson jika data berdistribusi normal dan uji korelasi Spearman Rank jika data tidak berdistribusi normal**. Uji Korelasi *Pearson* digunakan untuk mengetahui hubungan antara:

- a. Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis
- b. Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis

Analisis data dilakukan menggunakan **program SPSS**. Rumus korelasi *Pearson* adalah:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi *Pearson*

$\sum xy$ = jumlah dari hasil perkalian variable x dan y

$\sum x$ dan $\sum y$ = jumlah dari nilai variable x dan y

$\sum x^2$ dan $\sum y^2$ = jumlah dari nilai kuadrat masing-masing variabel

n = jumlah sampel

Kriteria Pengambilan Keputusan pengujian hipotesis ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (*p-value*) dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$):

- a. Jika $p < 0,05$, maka **H₀ ditolak** dan **H_a diterima**, artinya terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- b. Jika $p \geq 0,05$, maka **H₀ diterima** dan **H_a ditolak**, artinya tidak terdapat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Nilai koefisien (r):

- 1 atau -1: Hubungan sempurna
 0,70 - 0,99 atau -0,70 hingga -0,99: Hubungan kuat
 0,30 – 0,69 atau -0,30 hingga -0,69: Hubungan sedang
 0,00 – 0,29 atau -0,00 hingga -0,29: Hubungan rendah
 0: Tidak ada korelasi linier

I. Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan berlangsung selama lima bulan, mulai dari Desember 2025 hingga April 2026, yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, pengolahan data, hingga penyusunan laporan akhir. Jadwal ini disusun secara rinci agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan efektif, efisien, dan sesuai dengan waktu akademik yang ditetapkan.

No.	Kegiatan Penelitian	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1	Studi pendahuluan dan pengumpulan referensi pustaka	✓	✓			
2	Penyusunan proposal penelitian	✓	✓			
3	Seminar proposal dan revisi naskah				✓	
4	Pengurusan izin penelitian (kampus, Dinkes, dan lokasi)			✓		
5	Penyusunan dan uji coba instrumen (kuesioner & observasi)			✓		
6	Pengumpulan data di lapangan (kuesioner dan observasi)			✓	✓	
7	Tabulasi dan verifikasi data				✓	✓
8	Analisis data (univariat, bivariat, multivariat)				✓	✓
9	Penyusunan bab hasil dan pembahasan					✓
10	Penyusunan kesimpulan dan saran					✓
11	Konsultasi dan revisi naskah akhir					✓
12	Ujian dan pengumpulan skripsi akhir					✓

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian

J. Definisi Operasional

Definisi operasional digunakan untuk menjelaskan secara rinci makna setiap variabel yang diteliti, indikator yang digunakan, serta cara pengukuran yang dapat dilakukan secara empiris. Dengan adanya definisi operasional, setiap variabel dalam penelitian ini dapat diukur secara objektif, konsisten, dan dapat dibandingkan antar responden.

Tabel 3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kriteria	Skala Data
Kejadian Dermatitis	Kondisi munculnya gejala atau keluhan kulit seperti gatal, kemerahan, luka, atau kulit pecah-pecah akibat kontak dengan bahan produksi di tempat kerja.	Kuesioner	Kriteria Objektif: 1. Tinggi = $\geq 76\%$ 2. Sedang = 56-75% 3. Rendah = $\leq 55\%$ (Notoatmodjo, S. (2018))	Ordinal
Masa Kerja	Lama waktu responden bekerja di bagian produksi tahu-tempe yang mencerminkan tingkat paparan terhadap bahan kimia atau lingkungan kerja yang berisiko terhadap kulit.	Kuesioner	Kriteria Objektif: 1. Baik = $\geq 76\%$ 2. Cukup = 56-75% 3. Kurang = $\leq 55\%$ (Notoatmodjo, S. (2018))	Ordinal

Penggunaan APD	Kebiasaan, kepatuhan, dan konsistensi pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan, masker, dan apron saat bekerja.	Kuesioner	Kriteria Objektif: 1. Baik = $\geq 76\%$ 2. Cukup = 56-75% 3. Kurang = $\leq 55\%$ (Notoatmodjo, S. (2018))	Ordinal
----------------	--	-----------	---	---------

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Sentra Industri Kecil Sumber yang selanjutnya disingkat SIKS adalah Sentra tempat pemusatan industri skala kecil yang dilengkapi dengan sarana, prasarana dan fasilitas penunjang lainnya yang disiapkan oleh Dinas Koperasi UMKM dan Perindustrian Kota Balikpapan. Pengelolaan SIKS dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan industri kecil dalam suatu kawasan yang kegiatan usahanya sesuai dengan tata ruang kota dan sebagai upaya pengendalian terhadap tata kelola lingkungan industri kecil yang bersih dan sehat.

Pengelolaan SIKS bertujuan untuk menyediakan sarana dan prasarana terpadu serta memberikan layanan yang bersifat teknis bagi pelaku industri kecil dalam Sentra, meningkatkan keterampilan kompetensi Sumber Daya Manusia pelaku usaha, dan meningkatkan daya saing produk melalui penguasaan terhadap standar industri dan penerapannya. SIKS memulai proses pembangunan sejak tahun 1998, selanjutnya IKM mulai direlokasi ke sentra sejak tahun 2000. Sentra ini adalah sentra khusus produksi dan pengelolaan tahu dan tempe, dengan luas sekitar 9 hektar, dan pembangunannya terus dilakukan sampai saat ini. Sarana dan prasarana yang tersedia yaitu jalan, ketersediaan bahan baku, air, listrik dan rumah produksi. Produk yang dihasilkan antara lain tahu, tempe, kripik tempe, dan kecambah. SIKS beralamat di JL. A. Wahab Syahrani RT. 085 Sombor Kota Balikpapan.



Peta Lokasi Sentra Industri Kecil Sumber

B. Hasil Penelitian dan Analisis Data

1. Karakteristik Responden

Karakteristik dalam penelitian ini, diklasifikasikan menjadi beberapa hal yaitu : Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan Terakhir, dan Masa Kerja. Adapun gambaran distribusi frekuensi karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1

Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

2026

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Pria	21	70%
Wanita	9	30%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.1 tersebut, dapat diketahui bahwa dari 30 responden, sebagian besar adalah berjenis kelamin pria sebanyak 21 orang (70%), sedangkan sisanya adalah berjenis kelamin wanita sebanyak 9 orang (30%).

Tabel 4.2

Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia

2026

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
16-25 Tahun	4	13,3%
26-35 Tahun	11	36,7%
36-45 Tahun	7	23,3%
>45 Tahun	8	26,7%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat responden penelitian ini sebagian besar berusia 26-35 tahun yaitu sebanyak 11 orang (36,7%) dan sebagian kecil responden berusia 16-25 tahun sebanyak 4 orang (13,3%).

Tabel 4.3
Distribusi karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir
2026

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Presentase (%)
SLTP	7	23,3%
SLTA	13	43,3%
D3	1	3,4%
S1	-	-
S2	-	-
Lainnya	9	30%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat responden penelitian ini sebagian besar berpendidikan terakhir SLTA yaitu sebanyak 13 orang (43,3%) dan sebagian kecil responden berpendidikan terakhir D3 sebanyak 1 orang (3,4%).

Tabel 4.4
Distribusi karakteristik responden berdasarkan masa kerja
2026

Masa Kerja	Frekuensi	13,3%
1-11 Bulan	3	10%
1-5 Tahun	13	43,3%
>5 Tahun	14	46,7%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat responden penelitian ini sebagian besar memiliki masa kerja >5 tahun yaitu sebanyak 14 orang (46,7%) dan sebagian kecil responden memiliki masa kerja 1-11 bulan yaitu sebanyak 3 orang (10%).

2. Analisis Univariat

Tabel berikut adalah hasil analisa univariat yang dilakukan untuk variabel penelitian berikut

- a. Distribusi Frekuensi Kejadian Dermatitis pada Pekerja Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan Tahun 2026

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Dermatitis

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	25-35	10	33,3%
Sedang	16-24	14	46,7%
Rendah	7-15	6	20%
Jumlah		30	100%

Sumber: Data Primer 2026

Tabel tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian terhadap variabel kejadian dermatitis dalam kategori tinggi yaitu sebanyak 10 orang (33,3%), responden yang memberikan penilaian terhadap variabel kejadian dermatitis dalam kategori sedang sebanyak 14 orang (46,7%), dan responden yang memberikan penilaian terhadap variabel kejadian dermatitis dalam kategori rendah sebanyak 6 orang (20%). Hal ini membuktikan banyak pekerja yang mengalami kejadian dermatitis pada bagian tubuh tertentu.

- b. Distribusi Frekuensi Masa Kerja pada Pekerja Sentra Industri Kecil
Somber Kota Balikpapan Tahun 2026

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	25-35	15	50%
Cukup	16-24	12	40%
Kurang	7-15	3	10%
Jumlah		30	100%

Sumber: Data Primer 2026

Tabel tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian terhadap variabel masa kerja dalam kategori baik yaitu sebanyak 15 orang (50%), responden yang memberikan penilaian terhadap variabel masa kerja dalam kategori cukup sebanyak 12 orang (40%), dan responden yang memberikan penilaian terhadap variabel masa kerja dalam kategori kurang sebanyak 3 orang (10%). Hal ini membuktikan semakin lama seseorang bekerja semakin tinggi tingkat kepuasannya dan mampu dalam melaksanakan pekerjaannya dengan baik.

- c. Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan Tahun 2026

Tabel 4.7

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Diri

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	25-35	19	63,3%
Cukup	16-24	11	36,7%
Kurang	7-15	-	-
Jumlah		30	100%

Sumber: Data Primer 2026

Tabel tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian terhadap variabel penggunaan alat pelindung diri dalam kategori baik yaitu sebanyak 19 orang (63,3%), responden yang memberikan penilaian terhadap variabel penggunaan alat pelindung diri dalam kategori cukup sebanyak 11 orang (36,7%), dan responden yang memberikan penilaian terhadap variabel penggunaan alat pelindung diri dalam kategori kurang sebanyak 0 orang (0%). Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri sangat tinggi sehingga mampu melaksanakan pekerjaannya dengan maksimal.

3. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*, diketahui bahwa seluruh variabel penelitian yaitu masa kerja, penggunaan APD dan kejadian dermatitis memiliki nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,974. Nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal, sehingga dilakukan uji korelasi *Pearson*.

Tabel 4.8

Hasil Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*

Variabel	Frekuensi (n)	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Masa Kerja	30	>0,974	Berdistribusi Normal
Penggunaan APD	30	>0,974	Berdistribusi Normal
Kejadian Dermatitis	30	>0,974	Berdistribusi Normal

Sumber: Data Primer 2026

4. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel penelitian. Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi *Pearson*, karena data berskala ordinal dan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

a. Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis

Tabel 4.9
Hasil Uji Korelasi *Pearson* antara Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	N	Sig. (2-tailed)	Interprestasi
Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis	0.674	30	0,000	Hubungan Sedang, Positif, Signifikan

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan hasil uji statistik korelasi *Pearson* diperoleh nilai signifikansi $p = 0,000$. Nilai ini menunjukkan bahwa $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.

Selain itu, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,674$, yang menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel berada dalam kategori sedang. Arah hubungan yang positif menunjukkan bahwa semakin tinggi masa kerja, maka semakin tinggi pula kejadian dermatitis responden.

Dikarenakan masa kerja yang lama akan lebih memungkinkan untuk bisa mempengaruhi dermatitis kontak iritan karena telah memiliki frekuensi kontak yang sering dan lama. Masing-masing pekerja memiliki hubungan sedang terhadap dermatitis sebesar 67,4% yang berarti pekerja tahu tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan kurang dalam pemakaian APD secara rutin khususnya pada bagian tangan yang sering terjadi keluhan dan gejala dermatitis kontak iritan.

- b. Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis

Tabel 4.10

Hasil Uji Korelasi *Pearson* antara Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	N	Sig. (2-tailed)	Interprestasi
Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis	-0.218	30	0,247	Hubungan Rendah, Negatif, Tidak Signifikan

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan hasil uji statistik korelasi *Pearson* diperoleh nilai signifikansi $p = 0,247$. Nilai ini menunjukkan bahwa $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 ditolak dan H_0 diterima. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan.

Selain itu, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,218$, yang menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel berada dalam kategori rendah. Arah hubungan yang negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi penggunaan alat pelindung diri, maka semakin rendah pula kejadian dermatitis responden.

Dari hasil diatas dapat diketahui bahwa hubungan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis rendah, hal ini dibuktikan dengan nilai korelasi sebesar 21,8 %. Hal ini terjadi karena banyak dari pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sember Kota

Balikpapan yang tidak menggunakan APD saat bekerja karena pekerja merasa kurang nyaman ketika bekerja dengan menggunakan APD.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan masa kerja dan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.

1. Hubungan masa kerja terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel masa kerja memiliki hubungan terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan. Hal ini dibuktikan dengan signifikansi 0,000; lebih kecil dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$), dan koefisien korelasi mempunyai nilai arah hubungan positif sebesar 0,674 dengan hubungan sedang; maka penelitian ini berhasil membuktikan hipotesis pertama yang menyatakan bahwa “: Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan”.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Leanda Dela (2025) menunjukkan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara masa kerja dengan keluhan dermatitis kontak pada pemulung di TPA Air Dingin Kota Padang tahun 2025. Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian sebelumnya. Daningrum et al. (2022) menemukan bahwa masa kerja memiliki hubungan bermakna dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja yang terpapar bahan iritan di tempat kerja. Selain itu, Fitriyatun (2021) menjelaskan bahwa paparan jangka panjang terhadap logam berat, debu, serta bahan kimia dari limbah domestik dan industri merupakan faktor utama penyebab dermatitis kontak pada pekerja sektor informal.

Perilaku juga turut memengaruhi hubungan antara masa kerja dan kesehatan kulit. Pekerja yang telah lama bekerja di Sentra Industri Kecil biasanya memiliki pola kebiasaan kerja tertentu dan kebiasaan dalam menggunakan alat pelindung diri (APD). Ketika kebiasaan tersebut tidak disertai dengan penerapan perlindungan diri yang baik, maka risiko paparan bahan iritan akan meningkat. Rendahnya kesadaran akan pentingnya kebersihan diri setelah bekerja turut memperburuk kondisi kulit yang sudah mengalami iritasi.

2. Hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel penggunaan alat pelindung diri tidak memiliki hubungan terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan. Hal ini dibuktikan dengan signifikansi 0,247; lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$), dan koefisien regresi mempunyai nilai arah hubungan negatif sebesar -0,218 dengan hubungan rendah; maka penelitian ini membuktikan hipotesis kedua yang menyatakan bahwa “: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan”.

Penelitian ini selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prayogo, Haris, dkk (2024) menyatakan bahwa berdasarkan hasil uji Chi-Square didapati bahwa p-value bagi variabel pemakaian APD adalah $p = 0,172$ ($p > 0,05$),, dimana H_a ditolak dan H_o diterima maka simpulannya ialah tidak ada korelasi yang signifikan dari pemakaian APD dengan gejala penyakit kulit (dermatosis) pada pekerja batik di KUB Seroja Getasrejo Grobogan. Hadi et al., (2021) yang mendapatkan hasil uji statistik 0.584, artinya tidak terdapat hubungan antara penggunaan APD dengan dermatitis. Selain itu juga didukung oleh Audina, dkk (2017), dimana nilai $p = 0,127$ yang berarti tidak ada korelasi yang signifikan dari

pemakaian APD dengan kejadian dermatitis pada nelayan yang bekerja di tempat pelelangan ikan (TPI) Tanjungsari (Audina dkk, 2017). Hasil studi ini selaras dengan Dinar (2015), yakni penggunaan APD secara tidak lengkap bukanlah faktor risiko tumbuhnya penyakit dermatitis kontak akibat kerja dengan nilai $p = 0,571$ (Dinar, 2015).

Menggunakan alat pelindung diri secara lengkap saat melakukan pekerjaan berhubungan erat dengan terjadinya dermatitis kontak pada pekerja. Potensi mengalami dermatitis kontak akibat kerja bisa meningkat, jika pekerja tidak membiasakan diri untuk patuh dalam penggunaan APD saat bekerja. Alat pelindung diri yang sesuai dengan Permenakertrans No. 8 tahun 2010 terdiri atas pelindung seluruh tubuh, pelindung tangan (sarung tangan karet) dan pelindung kaki (sepatu boot). Ditemukan bahwa tingkat risiko 2.71 kali lebih tinggi mengalami kejadian dermatitis kontak ketika pekerja tidak patuh dalam menggunakan APD (Fielrantika 2017).

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini lebih memfokuskan pada hubungan masa kerja dan penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sember Kota Balikpapan. Sehingga masih banyak faktor-faktor lainnya yang belum dapat digambarkan dengan jelas.

Pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner, sehingga jawaban responden dipengaruhi oleh tingkat pemahaman, persepsi, serta kondisi saat pengisian. Meskipun instrumen telah disusun berdasarkan indikator yang sesuai, perbedaan penafsiran terhadap beberapa pernyataan masih memungkinkan terjadi.

Keterbatasan waktu dalam pelaksanaan penelitian menyebabkan proses pengumpulan data dilakukan dalam jangka waktu yang relatif singkat, sehingga hasil yang diperoleh mencerminkan kondisi pada saat penelitian berlangsung.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan dan mengacu pada analisis dan uji hipotesis mengenai Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Kejadian Dermatitis pada Pekerja Produksi Tahu dan Tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan ditandai dengan nilai signifikansi 0,000.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri terhadap kejadian dermatitis pada pekerja produksi tahu dan tempe di Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan ditandai dengan nilai signifikansi 0,247.

B. Saran

Saran yang dapat penulis berikan bagi Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan dan bagi peneliti selanjutnya.

1. Bagi Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan

Berdasarkan hasil penelitian ini terbukti bahwa masa kerja dan penggunaan APD memiliki hubungan terhadap kejadian dermatitis, dengan demikian peneliti menyarankan agar pihak Sentra Industri Kecil Sumber Kota Balikpapan lebih memperhatikan kesehatan karyawannya dan meningkatkan edukasi secara berkala tentang pentingnya penggunaan APD kepada karyawan sehingga bisa meningkatkan kinerja karyawannya secara keseluruhan dan membuat Standar Operasional Prosedur untuk pengelolaan produksi pada industri tahu tempe Sumber khususnya untuk penggunaan APD

2. Bagi Dinas UMKMP

Dapat menindaklanjuti dengan bekerjasama dengan akademisi untuk melakukan pengujian dan penilaian terkait K3

3. Bagi Dinas Kesehatan

Pada pelaksanaan pembinaan program kesehatan kerja dapat bekerjasama dengan akademisi untuk melakukan pengkajian, analisa, inovasi dan tindak lanjut pada industri kecil yang ada di kota Balikpapan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Menambahkan jumlah sampel agar lebih memperoleh hasil yang akurat.
- b. Metode pengumpulan data sebaiknya tidak hanya menggunakan kuisioner saja, tetapi juga dengan melakukan wawancara kepada beberapa karyawan agar lebih menghasilkan kesimpulan yang komprehensif.
- c. Penelitian ini belum mendapatkan hasil yang konsisten, saran penelitian selanjutnya untuk mengkaji lebih lanjut agar menghasilkan penelitian yang lebih valid, baik itu menambah variabel penelitian atau memperbanyak obyek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhababy, A. M. (2022). *HUBUNGAN PERSONAL HYGIENE, LAMA KONTAK, DAN MASA KERJA DENGAN GEJALA DERMATITIS KONTAK IRITAN PADA PENGRAJIN TAHU MRICAN SEMARANG Sinta*. 6(5), 1–23.
- Amaliyah, N., Lukmitarani, R., & Suparmin. (2024). Pengaruh Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Risiko Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Pencucian Kendaraan Bermotor. *Jurnal Higiene Sanitasi*, 4(2), 38–42.
- Episana, D. A., Soemarko, D. S., & Indah Suci Widyahening. (2022). The Effect Of Cyclohexanone Exposure On Incidence Of Irritant Contact Dermatitis. *The Indonesian Journal of Community and Occupational Medicine*, 2(1), 48–57. <https://doi.org/10.53773/ijcom.v2i1.47.48-57>
- Fuadi, M. F., Firmansyah, Y. W., & R, M. F. (2021). *Sebaran Kadar Partikulat Debu Total dan Faktor Risiko Pekerja Dengan Kejadian ISPA di Industri Pembakaran Batu Kapur Kecamatan Margasari Kabupaten Tegal*. 15(1).
- Hana, E., Friska Ayu, Ratna Ayu Ratriwardani, & Saddam Bill Adli Faza Kuswandi. (2024). Improving Compliance With The Use PPE at PT. Lintech Duta Pratama Through The PPE Distribution and Inspection Program. *Community Development Journal*, 8(2), 361–365. <https://doi.org/10.33086/cdj.v8i2.6303>
- Hasanah, M., & Rifai, M. (2021). Hubungan Personal Hygiene Dan Penggunaan Apd Dengan Keluhan Dermatitis Kontak Pada Pembatik Warna Sintetis Di Giriloyo Kabupaten Bantul. *Hearty*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.32832/hearty.v9i1.4569>
- Herawati, C., Sutarsih, C., Indragiri, S., & Dani, A. H. (2025). *Implementasi Pengawasan Tempat Pengelolaan Pangan (TPP) dalam Rangka Penerapan Higiene Sanitasi di Industri Tahu Kedelai*. 7(September), 305–317.
- Kadir, A., & Sunarno, S. D. A. M. (2022). Studi Literatur Efek Kesehatan Terhadap Paparan Flour Dust Pada Pekerja Industri Tepung. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 502–515. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.3269>
- Kurniawan, Y. S., Priyanga, K. T. A., Krisbiantoro, P. A., & Imawan, A. C. (2021). Factors Contributing to the Successful Implementation of an OHS Management System in the Informal/SME Sector: : Literature Review. *Journal of Multidisciplinary Applied Natural Science*, 1(1), 1–12.
- Loi, A. S. T., Aribou, Z. M., & Fong, Y. T. (2022). Improving Recovery of Irritant Hand Dermatitis in Healthcare Workers With Workplace Interventions During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 10(July), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.844269>

- Maharani, A. S., Nasruddin Syam, & Ikhrum Hardi. (2025). Analisis Determinan Kejadian Dermatitis Akibat Kerja Pada Pemulung Di TPA Antang Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 6(4), 728–738. <https://doi.org/10.33096/s0pady30>
- Manuputty, M., & Matakupan, J. (2022). Pengaruh Faktor Biologi Dengan Kejadian Dermatososis Pada Nelayan Di Desa Tulehu, Ambon. *ALE Proceeding*, 5, 79–84. <https://doi.org/10.30598/ale.5.2022.79-84>
- Maratus, S., Rumita, S., & Fajrina, H. (2021). *Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan gejala dermatitis kontak pada pemulung di TPA Talang Gulo kota Jambi tahun 2021*. 3(2), 1–7. <https://online-journal.unja.ac.id/e-sehad/article/view/13985>
- Mohammad Fairosi, Hadi Nur Efendi, & Andi Wapa. (2024). Kajian Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) dengan Penyakit Akibat Kerja PAK (Penyakit Akibat Kerja) pada Siswa. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(4), 01–10. <https://doi.org/10.55606/detector.v2i4.4373>
- Muhammad Asr, Isradi Zainal, N. F. S. (2024). Implementasi higienie sanitasi di pabrik tahu updt. sentra industri kecil unit sumber. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Lingkungan*, 10(2), 445–452.
- Nur, S., Ali, R. A., & Yudhawati, D. D. (2023). Identifikasi Faktor Risiko Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Industri Tahu. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 4(1), 88–95. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v4i1.146>
- Prakoeswa, C. R. S., Rahmadewi, Setyaningrum, T., Damayanti, Mappamasing, H., Anggraeni, S., & Umborowati, M. A. (2021). Contact Dermatitis Knowledge Level in Batik Workers of Desa Batik, Tanjung Bumi, Bangkalan, Madura. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 33(2), 93–95. <https://doi.org/10.20473/bikk.V33.2.2021.93-95>
- Putri Yanti, & Asna Ampang Allo. (2022). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Pada Pedagang Ikan Di Pasar Sentral Kota Sorong Papua Barat. *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 1(3), 79–84. <https://doi.org/10.56127/jukeke.v1i3.307>
- Putu Darma Suyasa, S.Kp., MNg., P.HD., I. G. (2022). Hubungan Personal Hygiene Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Risiko Kejadian Dermatitis Kontak Pada Pemulung. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 6(3), 118. <https://doi.org/10.32419/jppni.v6i3.292>
- Rais, R., Amir, R., & Muin, H. (2022). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis Pada Pekerja Pabrik Tahu Di Kecamatan Soreang. *Journal of Health Educational Science And Technology*, 5(2), 83–96. <https://doi.org/10.25139/htc.v5i2.4524>
- Ribeiro, R., Teófilo, V., Moreira, S., Pinho, P., Norton, P., & Pereira, T. (2024).

- Managing Allergic Nickel Dermatitis in Occupational Settings: A Case Report. *Medicina del Lavoro*, 115(3), 2–6. <https://doi.org/10.23749/mdl.v115i3.15931>
- Safutra, N. I., Alisyahbana, T., Rusli, I. A., Nurfadillah, N., & Fole, A. (2025). Penyuluhan Kondisi Iklim Kerja Untuk Meningkatkan Hygiene Dan Sanitasi Pekerja Pabrik Tempe HB Kota Makassar. *Idea Pengabdian Masyarakat*, 5(02), 212–219. <https://doi.org/10.53690/ipm.v5i02.410>
- Sari, S., Ramadanti, A. W., Audini, M., Deani, R. S., Saputro, P., & Wardhani, K. (2022). Analisis Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja di Pabrik Tempe Bapak Carmin Dengan Menggunakan Metode Hazard and Operability Study (HAZOP). *Journal of Industrial Engineering*, 07(1), 31–40.
- Simanjuntak, N. A. (2023). Literature Review: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petugas Pengangkut Sampah. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2409–2415. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.16816>
- Sirait, R. A., & Siregar, A. O. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Pada Pedagang Ikan Di Pasar Tradisional Kota Kisaran Kabupaten Asahan. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(1), 82–89. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i1.849>
- Sucirahayu, C. A., Zulkarnain, M., Sitorus, R. J., Windusari, Y., Sari, N., & Fajar, N. A. (2023). Sistematis Review: Penyakit-penyakit akibat kerja di Bidang Industri dan Pengendaliannya. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 15(3), 1–12.
- Triana Defani, Hendra Dhermawan Sitanggang, David Kusmawan, Willia Novita Eka Rini, & Budi Aswin. (2025). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Bagian Produksi dan Laboratorium PT. X. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 4(1), 278–290. <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v4i1.4543>
- Wang, H., Mustafa Kamal, E., & Md Ulang, N. (2025). The Role of Leader Autonomy Support in Shaping Construction Workers' Safety Compliance: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Paper Asia*, 41(2), 74–81. <https://doi.org/10.59953/paperasia.v41i2b.407>
- Widyawati, C., & Paskarini, I. (2021). Correlation Between Age, Work Period, Knowledge, and Attitude's Workers With Behavior on The Use of PPE. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 7(2), 134. <https://doi.org/10.20527/jbk.v7i2.10891>
- Wijaya, M. R., Putri, E. C., Kusumaningtiar, D. A., & Azteria, V. (2021). Gambaran Faktor Dermatitis Kontak Pada Karyawan Bagian Produksi Di Pt. Argapura Indonesia Tahun 2020. *Ikesma*, 17(2), 75. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v17i2.22202>

- Yu, J. E., Koh, Y. Il, & Sim, D. W. (2024). Occupational contact dermatitis caused by sodium tetradecyl sulfate in a healthcare worker: A case report. *SAGE Open Medical Case Reports*, 12, 10–12. <https://doi.org/10.1177/2050313X241237604>
- Zufra Inayah, Nabiella Rahayu Kurniasih, Hilda Aulia Saputri, Habibun Nabila Nur Mustaqimah, & Elok Pramiswara Ristanti. (2025). The Relationship Between Working Period and Comfort of Personal Protective Equipment (PPE) With Compliance Behavior of Using PPE In Cut Area Workers PT. Cahaya Bintang Olympic. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 929–937. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i3.6056>
- N Cahyawati, [I Budiono](#) - Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2011 - journal.unnes.ac.id

DOKUMENTASI



Kantor UPT Sentra Industri Kecil Sember (SIKS) Kota Balikpapan



Koordinasi Rencana Penelitian Kepada Kepala UPT SIKS, Kepala Puskesmas Muara Rapak dan Pemegang Program Kesehatan Kerja Puskesmas Muara Rapak sekaligus Penyerahan Surat Izin Penelitian ke Kepala UPT SIKS pada tanggal 30 Maret 2026

DOKUMENTASI



Proses Penelitian dan Pengisian Kuisisioner Penelitian oleh Pekerja secara mandiri dan yang dibantu oleh Peneliti maupun Petugas Kesjaor Puskesmas Muara Rapak

DOKUMENTASI



Koordinasi Teknis Pelaksanaan Survey dan Bentuk Kuisisioner
kepada Pelaksana Teknis UPT SIKS



Foto Bersama Petugas UPT SIKS dan Pemilik Rumah Produksi Tahu Tempe
setelah Sosialisasi dan Pemberian Penjelasan terkait Penelitian