

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyakit akibat kerja yang paling banyak dijumpai yaitu dermatosis akibat kerja. Ditemukan sekitar 85% sampai 98% dari seluruh penyakit kulit akibat kerja (Asrul *et al.*, 2021). Sesuai Data Ditjen Pelayanan Medik Derpartemen Kesehatan RI Tahun 2020, ada 15,6% penyakit kulit dan penyakit dermatitis tercatat hingga 66,3% (Kementrian Kesehatan RI, 2020).

Berdasarkan hasil pencatatan sampai dengan semester I tahun 2023 jumlah kecelakaan kerja di Indonesia menurut jenis keanggotaan BPJS ketenagakerjaan dilaporkan sebanyak 159.127 kasus dari Pekerja Penerima Upah, 7.845 kasus dari Pekerja Bukan Penerima Upah dan 1.363 kasus dari Pekerja Jasa Konstruksi. Sedangkan untuk Penyakit Akibat Kerja tercatat sebanyak 91 kasus (BPJS Ketenagakerjaan RI, 2024)

Menurut Suma'mur (2020), dalam bukunya yang berjudul Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES) menjelaskan bahwa *Occupational Dermatosis* atau Dermatosis akibat kerja adalah kelainan kulit yang disebabkan oleh pekerjaan ataupun lingkungan kerja, Istilah lain untuk dermatosis akibat kerja adalah dermatosis atau penyakit kulit yang timbul akibat hubungan kerja penyakit tersebut timbul pada tenaga kerja melakukan pekerjaan atau disebabkan oleh faktor-faktor yang berada pada lingkungan kerja. Terminologi dermatosis lebih tepat daripada penggunaan kata dermatitis sebab kelainan kulit akibat kerja tidak selalu berupa peradangan atau infeksi melainkan juga tumor, alergi, rangsangan kulit fisik dan lainnya dapat menjadi penyebab penyakit tersebut.

Dermatosis akibat kerja adalah kelainan kulit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja. Istilah lain untuk dermatosis akibat kerja adalah dermatitis atau penyakit kulit yang timbul karena hubungan kerja. Penyakit tersebut timbul pada waktu tenaga kerja bekerja atau melakukan pekerjaan yang disebabkan oleh faktor yang berada pada lingkungan kerja (Suma'mur, 2009). Menurut World Health Organization (WHO) dalam survei American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (AAAAI), dermatitis merupakan masalah kulit yang umum dimana terdapat 5,7 juta kunjungan dokter per

tahun akibat dermatitis. Pada umumnya dermatosis sering terjadi pada remaja atau dewasa yang berlangsung lama, kemudian cenderung menurun dan membaik (sembuh) setelah usia 30 tahun, jarang sampai usia paruh baya, hanya sebagian kecil yang berlanjut hingga usia lanjut (ILO, 2020).

Menurut Pusat Pengendalian penyakit (CDC) di Amerika tahun 2022, 90-95% penyakit kulit akibat kerja adalah dermatitis kontak. Hingga 80% kasus dermatitis kontak akibat kerja melibatkan tangan (Kim et al., 2023). Presentase dermatosis akibat kerja dari seluruh penyakit akibat kerja menduduki porsi tertinggi sekitar 50-60 %, maka dari itu penyakit ini pada tempatnya mendapatkan perhatian yang proporsional. Selain prevalensi yang tinggi, *occupational dermatosis* yang kelainannya biasanya terdapat di lengan, tangan dan jari yang sangat mengganggu penderita melakukan pekerjaan sehingga berpengaruh terhadap produktivitas kerjanya (Suma'mur, 2020).

Faktor dermatitis kontak diklasifikasikan menjadi penyebab internal dan eksternal. Penyebab internal meliputi umur (anak 8 tahun kebawah maupun lansia sangat mudah teriritasi), jenis kelamin (insiden DKI dominan pada perempuan), ras (kulit gelap lebih tahan dibanding kulit putih), riwayat alergi/atopik dan riwayat penyakit. Sedangkan penyebab eksternal terdiri dari bahan iritan, lingkungan (suhu, kelembaban). Adapun faktor lainnya meliputi masa kerja, tingkat pendidikan, personal hygiene dan pemakaian APD serta lama kontak dan frekuensi kontak juga mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak (Sri Adi Sularsito & RW, 2017). Hal ini telah di buktikan pada penelitian dari Sholeha *et al.*, (2021), Hasil penelitian didapatkan nilai *p-Value* ($0,019 < 0,05$), umur mempunyai hubungan yang signifikan dengan gejala dermatitis kontak yang dirasakan pemulung. Variabel jenis kelamin didapatkan nilai *p value*=0,000, artinya terdapat hubungan jenis kelamin dengan gejala dermatitis kontak.

Faktor lain yang menyebabkan timbulnya gejala *occupational dermatosis* pada pekerja di rumah potong unggas dapat dilihat dari agen biologi yang dapat menyebabkan terjadiya *occupational dermatosis* antara lain bakteri, virus dan jamur. Bakteri yang terdapat pada karkas unggas adalah *Staphylococcus aureus*. Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyu

et al., 2022) tentang tingkat cemaran bakteri *staphylococcus aureus* pada daging ayam yang dijual di pasar tradisional Makassar menunjukkan bahwa 24 sampel daging ayam yang diperoleh dari pasar tradisional Makassar ditemukan positif tercemar bakteri *Staphylococcus aureus*. Sumber kontaminasi bakteri pada karkas unggas meliputi air, udara, feses, bulu saluran pencernaan, pekerja dan peralatan yang digunakan.

Dalam penelitian (Lohaasukul & Punyapornwithaya, 2022) juga mengidentifikasi beberapa jenis bakteri yang ditemukan pada sampel daging ayam di negara Thailand. Terdiri dari 569 rumah potong ayam di 77 provinsi, dari 1.707 sampel daging terdapat beberapa bakteri diantaranya yaitu *Staphylococcus aureus* (6.3%), *Enterococcus spp.* (24.7%), *coliforms* (13.5%), *Escherichia coli* (33.3%), and *Salmonella spp.* (33.4%).

Durasi waktu ketika karyawan berinteraksi dengan bahan kimia, diukur dalam jumlah jam per hari disebut sebagai lama kontak. Semakin panjang waktu kontak dengan bahan kimia, semakin tinggi kemungkinan terjadinya iritasi atau peradangan pada kulit, yang pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan pada kulit (Wendra, 2024). Merujuk pada penelitian (Sholeha *et al.*, 2021), tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan gejala dermatitis pada pemulung TPA Talang Gulo Kota Jambi Tahun 2021 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara durasi kerja dengan penyakit dermatitis kontak pada pemulung. Pemulung yang berkerja melebihi batas jam kerja normal yaitu 8 jam/hari dengan rutinitas memulung dilakukan setiap hari membuat pemulung sangat rentan untuk terkena gejala dermatitis kontak dikarenakan selalu kontak dengan sampah dalam waktu yang lama.

Personal hygiene merupakan kebersihan diri seseorang atau gambaran bagaimana pekerja merawat kebersihan tubuh sendiri. Hasil penelitian (Laila, 2017), yang dilakukan terhadap 42 responden berdasarkan hubungan *personal hygiene* terhadap keluhan dermatosis terdapat 28 pekerja sebagai responden dengan *personal hygiene* yang buruk, terdapat 19 responden (82,6%) mengalami keluhan dermatosis, dan terdapat 9 responden (47,4%) tidak mengalami keluhan dermatosis. Pada 14 responden dengan *personal hygiene*

baik terdapat 4 responden (17,4%) yang mengalami keluhan dermatosis, sedangkan 10 responden (52,6%) tidak mengalami keluhan dermatosis.

Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan keselamatan yang harus digunakan oleh pekerja apabila berada pada suatu tempat kerja yang berbahaya. Penggunaan APD adalah salah satu cara untuk mencegah terjadinya *Occupational Dermatitis*, karena dengan menggunakan APD dapat terhindar dari percikan bahan kimia dan menghindari kontak langsung dengan bahan kimia. APD yang perlu digunakan pada pekerja adalah Sarung Tangan, *Safety Boot*, pakaian pelindung *Apron*, dan Masker. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fath, 2015) terhadap gejala *Occupational Dermatitis* berdasarkan penggunaan APD, mayoritas responden yang mengalami gejala *Occupational Dermatitis* adalah yang tidak menggunakan APD sebesar 79,2%. Pekerja yang tidak menggunakan APD lebih beresiko sebesar 8,233 kali untuk mengalami gejala *Occupational Dermatitis*.

Rumah Potong Ayam (RPA) merupakan salah satu sektor informal yang memiliki potensi risiko tinggi terhadap kesehatan pekerjanya, khususnya terkait dengan penyakit kulit seperti dermatosis akibat kerja. Pekerja di Rumah Potong Ayam terpapar langsung dengan berbagai bahan iritan dan mikroorganisme berbahaya, seperti darah, bulu, kotoran dan cairan tubuh ayam. Dermatitis pada pekerja rumah potong ayam dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang terkait lingkungan kerja. Proses pemotongan ayam yang memerlukan kontak langsung dengan hewan dan produk sampingnya, ditambah dengan kondisi kerja yang lembab dan tidak terjaga kebersihannya, menciptakan kondisi yang mendukung berkembangnya infeksi kulit.

Rumah potong ayam dalam proses produksinya melibatkan beberapa komponen meliputi tenaga kerja, lingkungan tempat kerja, peralatan kerja dan bahaya kerja. Bahaya kerja yang dapat ditimbulkan adalah risiko terpotong pada saat menggunakan alat pemotong, risiko tergores benda tajam pada saat menyembelih dan mengeluarkan jeroan, risiko ergonomi, psikologi serta bahaya kimia yang digunakan seperti klorin yang dijadikan untuk meminimalisir bakteri pada karkas ayam, agar karkas ayam saat dikemas sudah dalam kondisi yang minim akan bakteri. Hal tersebut dapat disebabkan oleh paparan yang

ada di rumah potong unggas. Paparan fisik berupa terkena debu dan partikel halus dari bulu ayam, bau tidak sedap dari kotoran dan isi perut ayam, kebisingan dari suara mesin pemotong dan aktivitas lainnya. Paparan biologi dapat berupa bakteri *staphylococcus* dan *salmonella sp*, Kontak langsung dengan air dapat di temui pada sub proses penanganan jerohan dan pencucian (Fath, 2015).

Standar kebersihan Rumah Potong Ayam (RPA) sangat penting untuk menjamin keamanan, kesehatan, dan kualitas produk daging ayam yang dihasilkan. Berdasarkan SNI 01-6160-2022, standar kebersihan RPA adalah pertama, RPA harus berada di lokasi yang tidak bertentangan dengan tata ruang, jauh dari pemukiman padat, insutri berbahaya, dan daerah rawan banjir untuk menghindari pencemaran lingkungan. Bangunan harus dirancang dengan bahan yang murah dibersihkan, tidak korosif, dan memiliki area terpisah antara daerah kotor dan bersih. Fasilitas pendukung seperti sumber air bersih, kamar mandi, tempat cuci tangan dengan asbun dan pengering, serta sistem pembuangan limbah harus tersedia. Semua peralatan yang kontak langsung dengan daging harus dari bahan yang tidak toksik, mudah dibersihkan, disinfeksi, dan dirawat agar higienis. Pekerja wajib menjaga kebersihan diri, menggunakan alat pelindung diri, dan mencuci tangan dengan benar menggunakan fasilitas yang disediakan. Limbah cair dan padat harus dikelola dengan baik agar tidak mencemari lingkungan dan produk. Daging ayam harus memenuhi batas maksimum cemaran mikroba sesuai standar, misalnya Total Plate Count maksimal 1×10^6 cfu/g dan coliform maksimal 1×10^2 cfu/g. Penggunaan klorin pada rumah potong ayam dengan kadar klorin 0,5-1 ppm dan suhu 5-10°C untuk mencegah pertumbuhan bakteri dan menjaga mutu karkas ayam. (Indonesia, 2022).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti, Rumah Potong Ayam Jalan Abu Bakar Lambogo, menunjukkan mayoritas pekerja di proses pengeluaran jerohan dan pencucian mengalami keluhan penyakit kulit pada tangan. Seperti terasa perih, gatal-gatal, telapak tangan berwarna putih pucat dan ada juga yang berwarna kemerahan, serta pecah-pecah pada telapak tangan. Adanya keluhan tersebut dapat mengganggu proses, kuantitas, dan kualitas hasil produksi. Selain itu, dalam kasus yang lebih parah, pekerja harus

mengambil hari libur untuk menjalani pengobatan, yang dapat mengganggu kelancaran operasional rumah potong ayam. Berdasarkan pengamatan, para pekerja juga sebagian tidak menggunakan Alat Pelindung diri yang lengkap saat bekerja. Minimnya kesadaran akan pentingnya perlindungan diri, seperti penggunaan sarung tangan dan pakaian pelindung yang sesuai, juga dapat memperparah risiko terjadinya dermatosis yang pada akhirnya dapat berakibat pada meningkatnya absensi, serta menurunnya efisiensi kerja. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul analisis risiko dermatosis akibat kerja pada pekerja rumah potong ayam jalan abubakar lambogo Kota Makassar

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah karakteristik pekerja, penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), *personal* hygiene, durasi kerja, paparan klorin dan kelembapan udara merupakan faktor risiko dermatosis akibat kerja pada pekerja rumah potong ayam terhadap Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor risiko dermatosis akibat kerja pada pekerja rumah potong ayam Jalan Abubakar Lambogo Kota Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui prevalensi penyakit dermatosis akibat kerja pada pada pekerja Rumah Potong Ayam Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- b. Untuk menganalisis faktor risiko karakteristik pekerja (riwayat penyakit kulit) terhadap dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- c. Untuk menganalisis faktor risiko penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam di Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar

- d. Untuk menganalisis faktor risiko *Hygiene Personal* terhadap dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- e. Untuk menganalisis faktor risiko Durasi kerja terhadap dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- f. Untuk menganalisis faktor risiko Paparan Klorin ($C_{20}H_{16}N_6$) terhadap dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam di Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- g. Untuk menganalisis faktor risiko kelembapan udara terhadap dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- h. Untuk menganalisis faktor yang paling berhubungan terhadap dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap:

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat memberikan informasi serta dapat digunakan sebagai bahan kajian rujukan bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat bagi industri terkait

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan agar pekerja dapat melakukan pekerjaannya tanpa menimbulkan risiko bagi kesehatannya.

1.4.3 Manfaat bagi peneliti

Melalui penelitian yang dilakukan diharapkan peneliti dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian tentang analisis risiko dermatosis akibat kerja pada pekerja rumah potong ayam terhadap Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar

1.5 Tinjauan umum

1.5.1 Penyakit akibat kerja

Penyakit Akibat Kerja (PAK), menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Penyakit Akibat Kerja, adalah penyakit yang disebabkan pekerjaan atau lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja terjadi sebagai pajanan faktor fisik, kimia, biologi, ataupun psikologi di tempat kerja. Pendapat lain menyebutkan bahwa penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Penyakit ini artefisial oleh karena timbulnya disebabkan oleh adanya pekerjaan. kepadanya sering diberikan nama penyakit buatan manusia (*Manmade disease*) (Suma'mur, 2020).

Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan. Ditinjau dari definisinya penyakit pada tenaga kerja dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu: 1) Penyakit umum (*general diseases*), 2) Penyakit akibat hubungan kerja (*Work related disease/ Disease affecting Working Populations*), dan 3) Penyakit akibat kerja (*Occupational Disease*) (Dewi & Sujoso, 2012).

Terdapat tiga istilah yang digunakan untuk mendefinisikan penyakit akibat kerja yaitu penyakit yang timbul karena hubungan kerja, penyakit yang disebabkan karena pekerjaan atau lingkungan kerja, dan penyakit akibat kerja. Ketiga istilah tersebut mempunyai pengertian yang sama dan masing-masing memiliki dasar hukum dan perundang-undangan yang menjadi landasannya. Penyakit akibat kerja yaitu penyakit yang penyebabnya adalah pekerjaan dan atau lingkungan kerja (Suma'mur, 2020)

Terdapat beberapa jenis penyakit akibat kerja menurut *International Labour Organization* (ILO), antara lain adalah sebagai berikut (Ariyanto, 2021):

- a. Penyakit akibat kerja (*occupational disease*)

Penyakit yang mempunyai penyebab yang spesifik atau asosiasi yang kuat dengan pekerjaan, yang pada umumnya terdiri dari satu agen penyebab yang sudah diakui.

b. Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan (*work related disease*)

Penyakit yang mempunyai beberapa agen penyebab, dimana faktor pada pekerjaan memegang peranan bersama dengan faktor risiko lainnya dalam berkembangnya penyakit yang mempunyai etiologi yang kompleks.

c. Penyakit yang mengenai populasi kerja (*disease affecting working populations*)

Penyakit yang terjadi pada populasi tenaga kerja tanpa adanya agen penyebab di tempat tenaga kerja. Namun dapat diperberat oleh kondisi pekerjaan yang buruk untuk kesehatan. Setiap pekerja berhak atas derajat kesehatan yang optimal sebagai modal yang asasi untuk dapat menjalankan aktivitas yang produktif.

Di tempat kerja kemungkinan terdapat tiga sumber utama bahaya potensial kesehatan kerja yaitu; lingkungan kerja, pekerjaan, serta manajemen yang belum terlatih tentang keselamatan dan kesehatan kerja. Apabila kondisi bahaya potensial dari ketiga sumber utama tersebut dapat diminimalkan, apalagi dieliminasi, maka pekerja dapat lebih leluasa mewujudkan tanggung jawabnya masing-masing untuk melakukan perawatan diri menuju tingkat kesehatan dan pemeliharaan Kesehatan yang setinggi-tingginya (Djarnitko, 2016)

1.5.2 Rumah Potong Unggas

Rumah Potong Unggas merupakan bangunan yang kompleks dengan desain dan konstruksi bangunan khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan hygiene tertentu serta digunakan sebagai tempat pemotongan unggas untuk dikonsumsi masyarakat umum (Nuriyah, 2018). Rumah Potong Unggas

terdapat dua jenis yaitu modern dan tradisional. Perbedaan dari keduanya ialah dari alat yang digunakan dalam penyembelihan unggas. Istilah unggas mencakup ayam, itik, kalkun dan burung (burung unta/ostrich, puyuh dan burung dara).

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No. 556 tahun 1976 bahwa usaha pemotongan unggas terbagi menjadi 4 (empat) kelas berdasarkan luasan peredaran daging sedangkan berdasarkan jenis kegiatan terbagi menjadi 3 kategori (Nuriyah, 2018).

a) Menurut luasan peredaran daging :

1. Kelas A : Kebutuhan ekspor
2. Kelas B : Antar Provinsi
3. Kelas C : Antar kabupaten/kota dalam provinsi
4. Kelas D : Kebutuhan kabupaten

b) Menurut jenis kegiatan

1. Kategori I : Pemotongan unggas sendiri di RPA sendiri
2. Kategori II : Jasa Pemotongan unggas milik orang lain
3. Kategori III : Pemotongan /tempat pemotongan milik orang lain

1.5.3 Dermatitis akibat kerja

Kulit terdiri atas dua unsur dasar yaitu epidermis dan dermis. Epidermis luar bertindak sebagai pelindung dan tidak bisa basah, sedangkan dermis memberikan kekuatan pada kulit yang sebagian besar karena kandungan kolagennya. Kemampuan epidermis untuk menahan air merupakan masalah potensial karena permukaan yang berlemak memudahkan penyerapan bahan yang mudah larut dan ini merupakan jalan masuk banyak bahan-bahan kimia organik. Lapisan pertama epidermis yang disebut stratum korneum merupakan lapisan paling atas yang terdiri atas keratin, yaitu sejenis protein yang tidak larut dalam air dan sangat resisten terhadap bahan-bahan kimia. Penyakit kulit dapat ditandai oleh lesi yang timbul dan tersebar, bercak kemerahan yang

membentuk gambaran geografik berbatas tegas di daerah yang terkena serangan dari luar dan iritasi tegas terbatas yang merupakan sisa wilayah cedera (Fath, 2015)

Occupational dermatosis adalah suatu istilah yang dipergunakan di lingkungan kerja untuk terjadinya perubahan kulit yang disebabkan oleh bahan-bahan yang berada di lingkungan kerja (Peraturan Pemerintah tentang Dermatosis Akibat Kerja). Istilah dermatosis lebih tepat dari dermatitis, sebab kelainan kulit akibat kerja tidak selalu suatu peradangan, melainkan juga tumor atau alergi. Pada sebagian besar industri, *occupational dermatosis* merupakan jenis penyakit kulit yang terbanyak. Presentase dermatosis akibat kerja dari seluruh penyakit-penyakit akibat kerja sekitar 50 - 60%, maka dari itu perlu mendapatkan perhatian yang khusus (Suma'mur, 2020).

Kerusakan yang dapat ditimbulkan akibat bahan-bahan dari lingkungan kerja dapat berupa: sensasi terbakar, gatal, serta eksema kronis, dengan gambaran yang memiliki pola polimorfik seperti makula atau papul, eritema, vesikel dan skuama. Istilah *occupational dermatosis* digunakan untuk menyatakan lesi atau luka yang timbul akibat bahan-bahan yang ada di lingkungan kerja, termasuk luka yang disebabkan oleh robekan (*lacerations*), luka akibat tusukan, lapisan kulit mengelupas dan rasa panas atau sensasi terbakar dan tidak menutup kemungkinan infeksi kulit (Fath, 2015). Adapun ciri-ciri dari *occupational dermatosis* adalah kulit berwarna kemerah-merahan disertai rasa gatal, ada rasa panas atau sensasi terbakar, mengelupas, kulit bersisik (*skuama*), adanya gelembung berisi cairan (*vesikel*).

1.5.4 Penyebab dermatosis akibat kerja

Occupational dermatosis dapat disebabkan oleh beragam penyebab, hal ini tergantung pada faktor eksternal seperti lingkungan (tekanan mekanik, suhu dan kelembaban) dan faktor predisposisi pekerja (jenis kelamin, penyakit

kulit sebelumnya, masa kerja) yang dapat mempengaruhinya (Trismariyani, 2018).

Menurut Suyono dalam (Trismariyani, 2018), Agen-agen penyebab dermatosis antara lain yaitu:

a. Agen fisik

Agen fisik yang dapat menyebabkan gangguan kulit antara lain yaitu adanya kondisi cuaca (angin, hujan, cuaca beku, matahari) yang sering berganti tidak menentu, adanya gesekan, panas, radiasi (ultraviolet, ionisasi) dan dapat juga diakibatkan oleh serat mineral.

b. Agen kimia

Agen kimia penyebab dermatosis dapat dibagi menjadi empat kategori, yaitu diantaranya :

1) Iritan Primer

Iritan primer dapat merusak kulit dengan cara mengubah pH, denaturasi protein, mengekrasksi lemak dan menurunkan daya tahan. Contoh iritan primer yaitu : air, karet, plastik, basa pelarut lemak, asam, lem, deterjen, garam-garam logam (seperti *arsen* dan air raksa) (Palilingan & Bora, 2024)

2) *Sensitizer*

Sensitizer merusak kulit melalui reaksi hipersensitivitas tipe lambat. Zat penyebab alergi dapat menimbulkan iritasi dan sensitasi. Jika sekali tersensitasi, paparan sedikit akan menimbulkan efek yang cukup parah, terjadi kelainan ke seluruh tubuh sehingga pekerja tidak dapat bekerja di tempat yang sama. Contoh *sensitizer* : logam dan garam-garamnya (*nikel, kromium, kobalt*), senyawa yang berasal dari *anilin* (*p-feniloediamin*, pewarna *azo*) derivat nitro aromatik (*trinitrotulen*), resin (khususnya monomer dan aditif seperti *akrilik, formaldehid, vinil, akselerator, platicier*), bahan-

bahan kimia karet (misalnya *vulcanizer*), obat-obatan dan antibiotik (misalnya *prokain*, *fenotiazin*, *klorotiazid*, *penisilin* dan *tetrasiklin*), kosmetik, terpentin, tanamtanaman (misanya *primula* dan *chrysanthemum*) (Suma'mur, 2020)

3) Agen-agen aknegenik

Agen-agen aknegenik dapat merusak kulit dengan cara menyumbat kelenjar dan saluran *sebacea* lalu menimbulkan peradangan lokal. Contoh agen aknegenik : misalnya *naftalen*, *bifenil klor* dan juga minyak mineral.

4) *Photosensitizer*

Photosensitizer dapat meningkatkan sensitivitas kulit terhadap radiasi ultraviolet dan dapat menyebabkan kerusakan kulit. Contoh *photosensitizer* : *pitch*, *antrasen*, *derivat asam aminobenzoat*, *hidrokarbon aromatik klor*, dan juga pewarna *akridin*.

c. Agen biologi

Agen biologi yang dapat menyebabkan terjadinya dermatitis kontak antara lain bakteri, virus dan jamur. Berbagai faktor yang terdapat di lingkungan kerja dan dapat berpotensi menyebabkan PKAK dapat digolongkan ke dalam 5 golongan besar sebagai berikut (Suma'mur, 2020) :

- 1) Faktor biologi : bakteri, virus, jamur dan parasit;
- 2) Faktor kimia : bahan yang bersifat iritan dan *sensitizer*;
- 3) Faktor fisika : radiasi, temperatur panas dan dingin;
- 4) Faktor mekanik : luka karena gesekan atau tusukan; dan
- 5) Racun.

1.5.5 Diagnosis Dermatositis Akibat Kerja

Secara garis besar untuk mendiagnosis diperlukan untuk melihat apakah pekerjaan relevan dengan penyakitnya, memprediksi pengaruh jangka panjang

atau kekambuhan suatu penyakit, mengetahui status, tingkat pendidikan, sosio ekonomi. Menurut (Suma'mur, 2020), kegiatan diagnosis seperti pada umumnya, dalam menegakkan suatu diagnosis suatu penyakit dibutuhkan berbagai langkah yang dapat dimulai dengan wawancara.

a. Anamnesis atau wawancara

Anamnesis merupakan suatu bentuk tanya jawab yang dilakukan oleh penderita dengan dokternya. Secara khusus, anamnesis harus mencakup beberapa hal berikut yaitu :

- 1) Identitas pasien, meliputi diantaranya yaitu nama, umur, alamat, status perkawinan, agama dan pekerjaan.
- 2) Riwayat perjalanan penyakit, yang meliputi diantaranya yaitu waktu (kapan terjadi, sudah berapa lama), lokasi tubuh yang terkena (daerah terbuka atau tertutup oleh pakaian), gejala subjektif yang menyertai (seperti gatal atau nyeri/sakit), adakah pengaruh cuti pada perjalanan penyakit (bila cuti penyakit mereda, bila bekerja kembali penyakit mengalami kekambuhan), serta pengobatan yang pernah didapat dan pengaruhnya pada penyakit (mereda atau bertambah parah atau meluas).
- 3) Riwayat pekerjaan, rincian jenis pekerjaan, sudah berapa lama bekerja pada jenis pekerjaan tersebut, riwayat pekerjaan sebelumnya (termasuk jenis dan 26 lama kerja), pemakaian alat pelindung diri (secara rinci jenis pelindung, bahan, keteraturan pemakaian), apakah menyukai pekerjaan atau tidak, apakah ada dugaan ke arah penyebab, dan apakah ada pekerja lain yang mengalami penyakit serupa.
- 4) Hobi atau pekerjaan sambilan, pada umumnya pekerja tidak hanya melaksanakan pekerjaan utama, namun seringkali juga memiliki pekerjaan sambilan. Hal tersebut juga perlu untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penetapan penyebab penyakitnya.

- 5) Riwayat penyakit terdahulu atau riwayat penyakit keluarga, apakah terdapat penyakit dalam keluarga, misalnya penyakit atopi (*eksem*, bersin-bersin waktu pagi hari, hidung tersumbat atau rinitis, asma atau bengkak). Hal tersebut akan mempermudah terjadinya penyakit kulit akibat kerja karena keadaan kulit yang cenderung bersifat kering.
- 6) Pemakaian obat untuk penyakit lainnya yang terkadang dapat juga mempengaruhi terhadap kejadian PKAK.

1.5.6 Faktor yang mempengaruhi dermatosis akibat kerja

Occupational Dermatosis merupakan penyakit yang kompleks dengan *pathogenesis multifactorial*, hal ini termasuk faktor internal atau berasal dari pekerja itu sendiri maupun faktor eksternal atau berasal dari lingkungan yang memiliki pengaruh terhadap timbulnya dermatosis akan dibahas pada penjelasan berikut.

1. Faktor karakteristik pekerja

a. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya dermatosis. Berdasarkan *Aesthetic Surgery Journal* terdapat perbedaan antara kulit laki-laki dan perempuan, perbedaan tersebut terlihat dari jumlah folikel rambut, kelenjar keringat dan hormon. Kulit Wanita memproduksi lebih sedikit minyak untuk melindungi dan menjaga kelembapan kulit sehingga lebih kering daripada pria, selain itu juga kulit wanita lebih tipis daripada kulit pria sehingga lebih rentan untuk menderita penyakit dermatitis tangan. Penelitian lain menganalisis 4825 pasien di Eropa menemukan dermatitis tangan pada pria dengan persentase 36% lebih banyak daripada wanita dengan persentase 30% (Agarwal *et al.*, 2014)

b. Riwayat Penyakit Kulit

Responden dengan riwayat sebelumnya pernah menderita sakit kulit memiliki kecenderungan tinggi lebih rentan mendapat atau menderita dermatosis. Berdasarkan penelitian lain telah ditemukan hubungan signifikan antara riwayat penyakit kulit dengan kejadian dermatitis kontak pada petugas pengangkut sampah, dengan *p-value* mencapai 0,000. Ini menunjukkan bahwa individu dengan riwayat penyakit kulit lebih rentan mengalami dermatitis kontak akibat paparan bahan yang mereka hadapi di tempat kerja (Yurandi *et al.*, 2021).

c. Durasi kerja

Durasi waktu ketika karyawan berinteraksi dengan bahan kimia, diukur dalam jumlah jam per hari disebut sebagai lama kontak. Semakin panjang waktu kontak dengan bahan kimia, semakin tinggi kemungkinan terjadinya iritasi atau peradangan pada kulit, yang pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan pada kulit. Selain itu, paparan air secara berulang atau dalam waktu yang lama, bersamaan dengan efek dari bahan pembersih seperti alkali, pelarut, asam, dan disinfektan, dapat merusak fungsi barier kulit pada lapisan stratum korneum dan epidermis. Kerusakan ini pada fungsi barier kulit kemudian dapat memicu peningkatan penguapan air dan elektrolit dari kulit, yang dikenal sebagai kehilangan air transepidermal (Wendra, 2024)

Penelitian lain Menampilkan bahwa pekerja di industri tahu selalu berisiko mengalami dermatitis, dan kondisi ini semakin parah seiring bertambahnya lama waktu kerja mereka. Penelitian ini menemukan bahwa 95% partisipan yang mengalami dermatitis adalah mereka yang bekerja selama lebih dari 8 jam sehari (Ali *et al.*, 2023)

d. Masa kerja

(Suma'mur, 2020) menyatakan bahwa semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut. Berkaitan dengan penelitian ini semakin lama pekerja bekerja di industri rumah potong unggas, semakin sering terpajan dan berkontak dengan bahan yang ada di lingkungan industri. Pekerja yang lebih lama terpajan dan berkontak dengan lingkungan kerja menyebabkan kerusakan sel kulit bagian luar, semakin terpajan maka semakin merusak sel-sel kulit hingga bagian dalam dan memudahkan untuk terjadi kelainan kulit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Fath, 2015) tentang keluhan gejala *occupational dermatosis* pada pekerja di rumah potong unggas yang menunjukkan bahwa responden yang memiliki masa kerja >2 tahun dengan persentase sebesar 91,7% (22 orang) mengalami keluhan gejala *occupational dermatosis*. Sedangkan pada kelompok masa kerja < 2 tahun yang mengalami gejala *occupational dermatosis* sebesar 8,3% (2 orang). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi Square* menunjukkan terdapat hubungan antara masa kerja dengan gejala *occupational dermatosis* dengan *p-value* sebesar 0,022.

e. Hygiene Personal

Sebuah penelitian oleh (Bahri & Mulyadi, 2021) menunjukkan bahwa perilaku pekerja dalam menjaga kebersihan pribadi sangat berkaitan dengan kejadian penyakit akibat kerja, termasuk dermatosis. Penelitian lain juga menekankan bahwa pekerja yang tidak rutin mencuci tangan atau mengenakan alat pelindung diri yang mampu berpotensi lebih tinggi mengalami iritasi kulit akibat paparan darah dan kotoran hewan. Praktik kebersihan yang buruk tidak hanya meningkatkan risiko dermatosis, tetapi juga dapat meningkatkan infeksi

bakteri, termasuk Salmonella yang dapat merugikan kesehatan pekerja (Wahyuni *et al.*, 2022). Oleh karena itu, pengawasan dan edukasi mengenai pentingnya kebersihan pribadi menjadi sangat penting untuk meminimalkan risiko tersebut.

f. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Menurut peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi no. per.08/Men/VII/2016 tentang pelindung diri, Alat Pelindung Diri (APD) Adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai kebutuhan untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang disekelilingnya. Alat pelindung diri sering disebut juga *Personal Protective Equipment* (PPE). Perlengkapan pelindung pribadi harus digunakan dalam bersamaan dengan kontrol ini untuk memberikan keselamatan dan kesehatan karyawan di tempat kerja. Perlengkapan pelindung pribadi termasuk semua pakaian dan aksesoris pekerjaan lain yang dirancang untuk menciptakan sebuah penghalang terhadap bahaya ditempat kerja.

Salah satu alasan utama mengapa APD berpengaruh terhadap pengurangan risiko dermatosis adalah kemampuannya untuk memitigasi paparan langsung terhadap iritan. Misalnya, penggunaan sarung tangan yang tahan udara dan bahan kimia memberikan perlindungan terhadap kulit dari zat-zat berbahaya yang dapat menyebabkan iritasi atau alergi (Aini & Suwandi, 2023).

Penggunaan APD salah satu cara untuk mencegah terjadinya *occupational dermatosis*, karena dengan menggunakan APD dapat terhindar dari percikan bahan kimia dan menghindari kontak langsung dengan bahan kimia. Berikut merupakan jenis APD yang perlu digunakan pada pekerjaan yang berhubungan dengan bahan kimia, yaitu:

1) Alat Pelindung Tangan

Alat ini berguna untuk melindungi tangan dari bahan-bahan kimia, bendabenda tajam, benda panas atau dingin dan kontak arus listrik. Alat pelindung ini dapat terbuat dari karet, kulit, dan kain katun. Sarung tangan untuk kontak dengan bahan kimia terbuat dari *vinyl* dan *neoprene* dan bentuknya menutupi lengan. Pemilihan sarung tangan yang tepat, perlu mempertimbangkan faktor-faktor, antara lain:

- a) Kepekaan yang di perlukan dalam melakukan suatu pekerjaan, misalnya untuk pekerjaan yang halus, pemakaian sarung tangan yang tipis akan memberikan kepekaan (sensibilitas) yang lebih besar dari sarung tangan yang berukuran tebal
- b) Bagian tangan yang harus di lindungi, apakah tangan saja atau tangan dan lengan bawah.

2) Alat pelindung kaki

Sepatu keselamatan kerja (*safety shoes*) berguna untuk melindungi kaki dari benda-benda tajam, larutan kimia, benda panas dan kontak listrik.

3) Pakaian pelindung

Alat ini berguna untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari percikan api, panas, dingin, cairan kimia dan oli, Bahan dapat terbuat dari kain drill, kulit, plastik, asbes atau kain yang dilapisi aluminium.

Tujuan dari penggunaan APD adalah untuk mengurangi dampak/keparahan risiko dari suatu bahaya yang memajan tubuh manusia/pekerja. Adapun upaya penanggulangan secara umum

untuk mencegah penyakit kulit 35 akibat kerja sebagai berikut (Fath, 2015):

- a. Bilamana mungkin alergen kuat sensitizer dan karsinogen hendaknya diganti dengan zat-zat yang kurang berbahaya.
 - b. Kontak kulit dengan agen penyebab hendaknya dibatasi dengan pengendalian teknologi
 - c. Eliminasi kontak kulit dengan bahan penyebab
 - d. Pakaian pelindung (apron, sarung tangan, topeng wajah)
 - e. Penyediaan fasilitas dasar untuk digunakan selama jam kerja
- 4) Topi pelindung

Topi (*hats/cap*) berfungsi untuk melindungi kepala atau rambut dari kotoran, debu, mesin yang berputar.

f. Bahan kimia

Zat kimia menjadi penyebab utama penyakit kulit dan gangguan pekerjaan. Dermatitis kontak akibat pekerjaan paling banyak disebabkan oleh kontak dengan zat kimia. Kemampuan zat kimia untuk mengakibatkan masalah pada kulit tergantung pada faktor-faktor seperti ukuran molekul, kelarutan, dan konsentrasi. Zat kimia yang dapat menyebabkan dermatitis kontak iritan atau alergi adalah bahan kimia yang berasal dari kosmetik, spons, obat topikal, nikel, cat rambut, deterjen, bahan pelembut, pewangi, nilon, obat-obatan, dan alat kontrasepsi dan mengandung petroleum, kerosene, gasoline, benzene, toluene, xylene, chloroform, trichloroethylene, methylchloride, dan banyak lainnya.

Penyebab kimia dermatitis kontak iritan dan alergen terdapat perbedaan, pada dermatitis kontak alergen, zat-zat kimia yang berpengaruh yaitu zat kimia yang berasal dari garam logam.

Ketika terjadi kontak yang berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama dan dengan konsentrasi yang cukup tinggi, zat kimia dapat menyebabkan gangguan pada kulit seperti dermatitis kontak iritan atau dermatitis kontak alergi. Pekerja dapat terpapar zat kimia berbahaya melalui berbagai cara seperti kontak langsung dengan permukaan yang terkontaminasi, pengendapan aerosol, perendaman, atau percikan. Tingkat risiko kesehatan yang tinggi tergantung pada seberapa besar kontak yang terjadi dengan zat kimia tersebut. Paparan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk durasi kontak, frekuensi paparan zat, dan faktor-faktor lainnya (Wendra, 2024)

g. Suhu dan kelembapan

Jika potensi bahaya di lingkungan kerja tidak diantisipasi dengan baik, pekerja akan menghadapi beban tambahan. Beberapa faktor yang terlibat dalam potensi bahaya di lingkungan kerja adalah kelembaban dan suhu udara. Kelembaban dan suhu yang tidak stabil dapat berkontribusi pada timbulnya dermatitis kontak. Kelembaban rendah dapat menyebabkan kulit terlalu kering, terutama lapisan luar kulit (epidermis). Semua zat yang berpotensi menyebabkan dermatitis kontak iritan, seperti basa kuat, asam kuat, sabun, deterjen, dan bahan kimia organik lainnya, menjadi lebih berisiko menyebabkan dermatitis kontak iritan ketika kelembaban turun dan suhu di lingkungan kerja meningkat. Penurunan kelembaban udara dan peningkatan suhu lingkungan dapat menyebabkan kulit menjadi kering, membuatnya lebih rentan terhadap iritasi, dan meningkatkan risiko terkena dermatitis (Wendra, 2024).

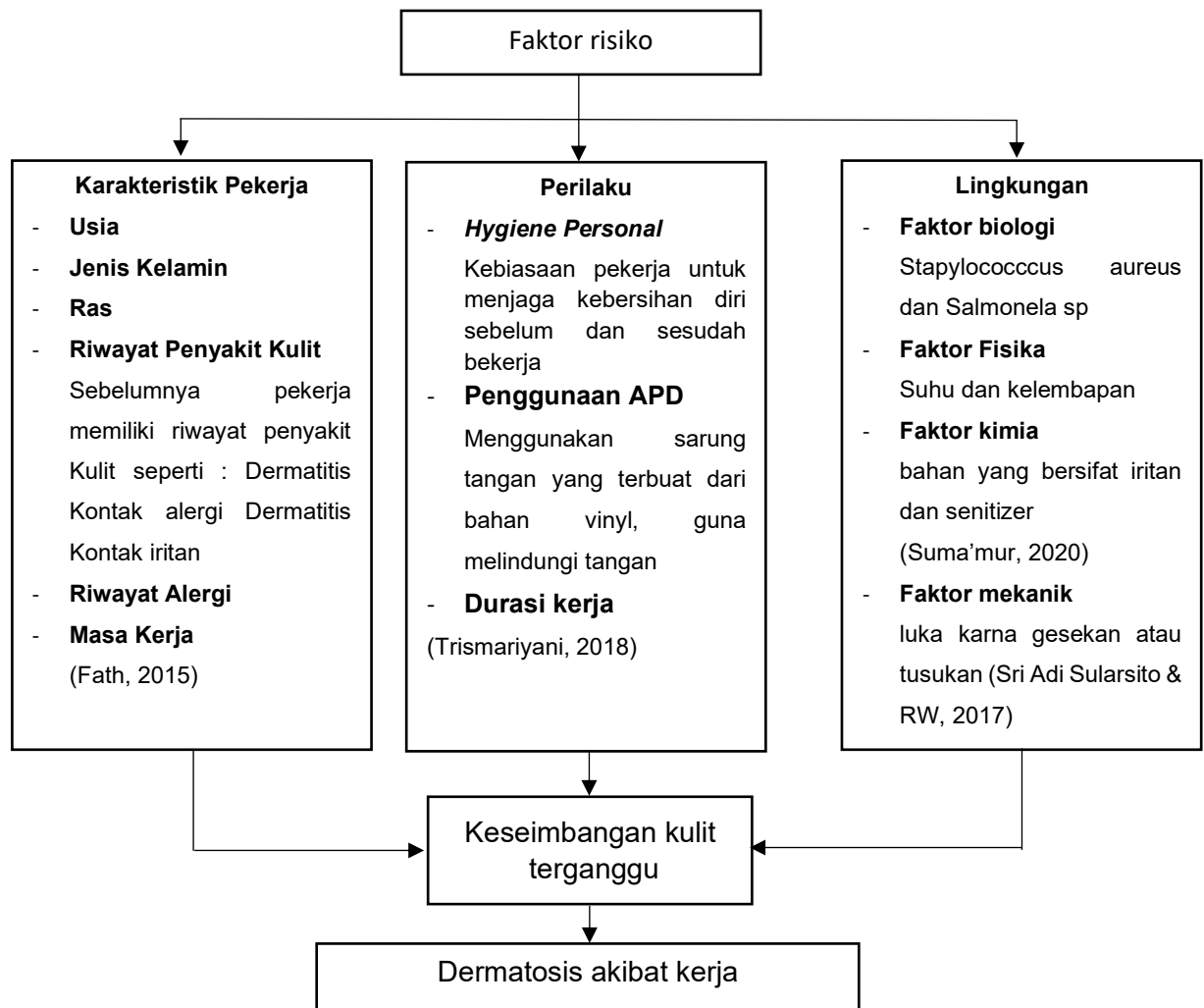
1.6 Kerangka Teori

Menurut Trismariyani (2018), ada 3 faktor penentu risiko *Occupational Dermatitis* diantaranya karakteristik pekerja, faktor perilaku dan faktor lingkungan. Karakteristik pekerja antara lain gender, riwayat penyakit kulit dan masa kerja. Faktor perilaku adalah *hygiene personal*, penggunaan alat pelindung diri, dan durasi kerja. Sedangkan faktor lingkungan, ada faktor biologi (bakteri, virus, jamur, parasit) , faktor fisika (radiasi, temperatur panas dan dingin) , faktor kimia (bahan yang bersifat iritan dan senitizer) dan faktor mekanik (luka karna gesekan atau tusukan) serta racun .

Menurut Suma'mur (2020), penyebab dermatosis akibat kerja dapat digolongkan dalam beberapa faktor diantaranya :

1. Faktor fisik, yaitu tekanan, tegangan, kelembapan, panas, suhu dingin, sinar matahari, sinar X, dan sinar elektromagnetis lainnya.
2. Bahan yang berasal dari tanaman dan tumbuhan, yaitu daun, ranting kayu, akar, umbi, bunga, getah, debu, dan lainnya.
3. Makhluk hidup, yaitu bakteri, virus, jamur, cacing, serangga, kutu dan sejenisnya serta hewan lain dan bahan yang berasal dari padanya.
4. Zat atau bahan kimia, yaitu asam dan garam zat kimia anorganis, persenyawaan kimia organik hidrokarbon, oli, ter, zat kimia pewarna dan lainnya.

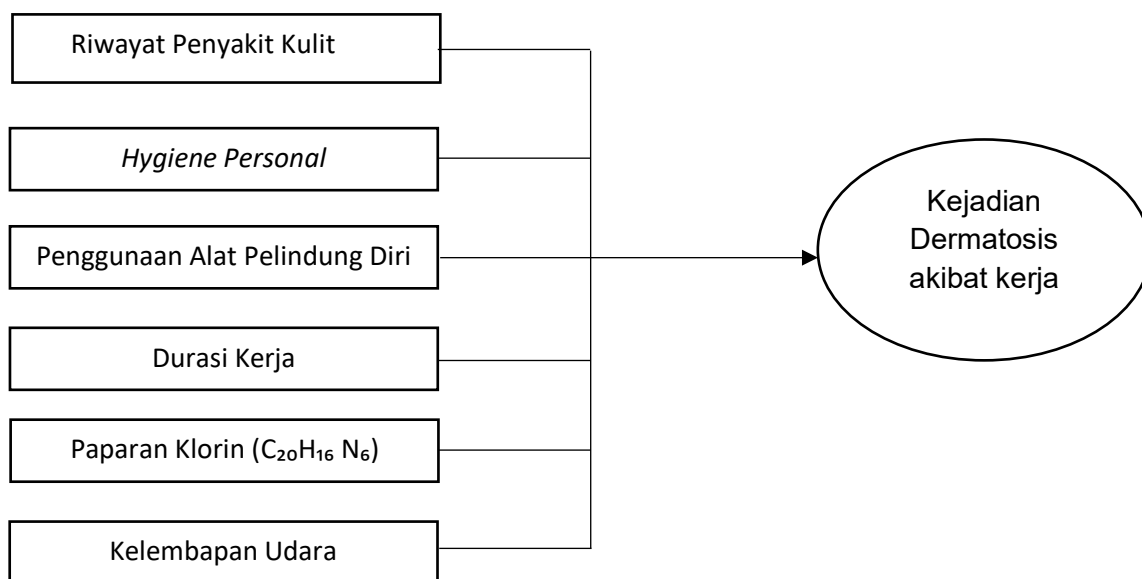
Menurut Sri Adi Sularsito & RW (2017), Faktor dermatitis kontak diklasifikasikan menjadi penyebab internal dan eksternal. Penyebab internal meliputi umur (anak 8 tahun kebawah maupun lansia sangat mudah teriritasi), jenis kelamin (insiden DKI dominan pada perempuan), ras (kulit gelap lebih tahan dibanding kulit putih), riwayat alergi/atopik dan riwayat penyakit. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari bahan iritan, lingkungan (suhu, kelembaban). Adapun faktor lainnya meliputi masa kerja, tingkat pendidikan, personal hygiene dan pemakaian APD serta lama kontak dan frekuensi kontak juga mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak.



Gambar 1. 1 Kerangka Teori

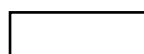
Sumber : Modifikasi Teori dari Suma'mur (2020), (Fath, 2015), (Sri Adi Sularsito & RW, 2017), dan (Trismariyani, 2018)

1.7 Kerangka Konsep



Keterangan

 : Variabel Dependen (Bebas)

 : Variabel Independen (Terikat)

Gambar 1. 2 Kerangka Konsep

1.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

a. Riwayat penyakit kulit

Responden sebelum menjadi karyawan rumah potong ayam menderita penyakit kulit. Adapun kriteria objektif variabel riwayat penyakit kulit adalah :

- Tidak (Tidak mempunyai riwayat penyakit kulit)
- Ya (mempunyai riwayat penyakit kulit) (Irma, 2024)

b. Status dermatosis akibat kerja

Adalah perubahan kulit pada tangan responden menjadi tidak normal akibat kontak dengan bahan-bahan yang berada dilingkungan kerja, diketahui dengan adanya gejala (gatal-gatal, panas/sensasi terbakar) dermatosis. Adapun kriteria objektif variabel Gejala *Occupational Dermatitis* :

- Ya : jika responden memiliki gejala *occupational dermatosis* yang terpenuhi
- Tidak : jika semua gejala *occupational dermatosis* tidak terpenuhi (Fath, 2015).

c. Penggunaan APD

Kepatuhan para responden untuk menggunakan alat perlindungan diri ketika mereka sedang bekerja. Adapun kriteria objektif variabel Penggunaan APD :

- a) Menggunakan : jika pekerja menggunakan alat pelindung tangan, alat pelindung kaki, pakaian yang melindungi tubuh, masker dan sepatu boot
- b) Tidak menggunakan : jika pekerja tidak menggunakan alat alat pelindung tangan, alat pelindung kaki, pakaian yang melindungi tubuh, masker dan sepatu boot (Wendra, 2024).

d. *Hygiene Personal*

Kebiasaan pekerja untuk menjaga kebersihan diri dengan mencuci tangan sebelum dan setelah bekerja. Adapun kriteria Objektif dalam variabel ini adalah :

- a) Baik : memakai pakaian khusus untuk kerja, Mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun sebelum melakukan proses pekerjaan, menggosok tangan telapak tangan, punggung tangan, sela-sela jari, buku-buku jari, kuku jari, mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun setelah melakukan pekerjaan, mandi setelah selesai bekerja, tidak mengenakan pakaian kerja untuk pulang kerumah.
- b) Tidak Baik : jika ada satu atau lebih hasil pengamatan tidak sesuai (Arif *et al.*, 2024).

e. Durasi Kerja

Jangka waktu pekerja beresiko kontak langsung dengan alergen dalam satu hari kerja. Adapun kriteria objektif dalam variabel ini adalah :

- a) Risiko tinggi : Jika bekerja > 8 jam
 - b) Risiko rendah : Jika bekerja ≤ 8 jam
- (Wendra, 2024)

f. Paparan Klorin/Kaporit ($C_{20}H_{16}N_6$)

Kontak antara responden dengan klorin pada proses pencucian dan perendaman karkas ayam. Adapun kriteria objektif variabel paparan klorin adalah :

a) Tidak terpapar : apabila berdasarkan wawancara dan observasi responden tidak ada kontak dengan paparan klorin/kaporit

b) Terpapar : apabila berdasarkan wawancara dan observasi responden ada kontak dengan paparan klorin/kaporit (Fath, 2015)

g. Kelembapan udara

Jumlah uap air yang terkandung dalam udara pada suatu waktu dan tempat tertentu. Adapun kriteria objektif variabel kelembapan adalah :

a) Tinggi : 40-60%

b) Rendah : jika melebihi dari 40-60% (Tanesab et al., 2023)

1.9 Hipotesis penelitian

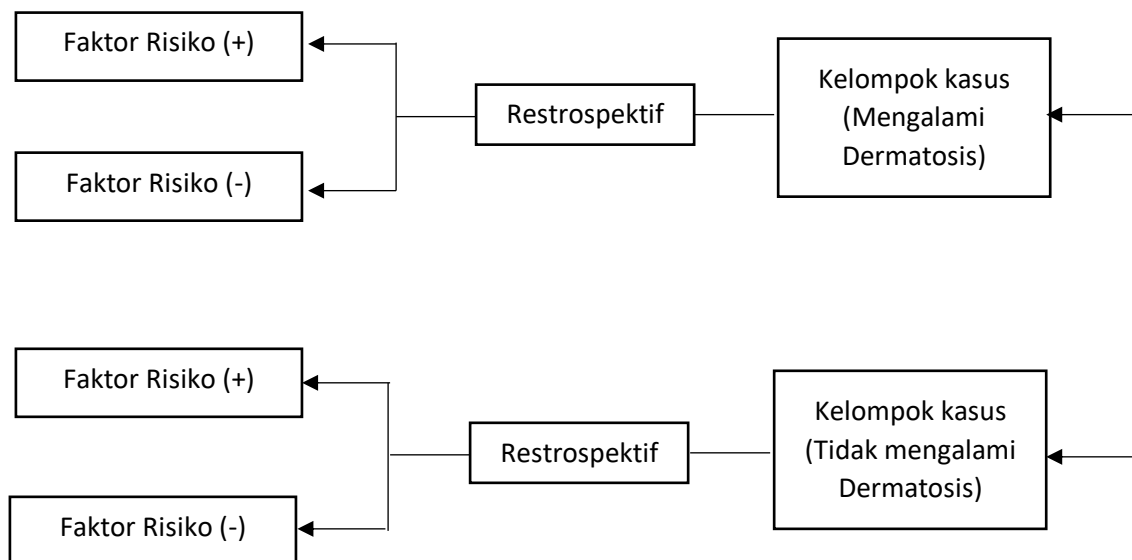
- a. Faktor riwayat penyakit kulit berpengaruh terhadap risiko kejadian dermatosis akibat kerja pada pekerja di Rumah Potong ayam di Jalan Abubakar Lambogo Kota Makassar.
- b. Faktor *Personal Hygiene* berpengaruh terhadap risiko kejadian dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Di Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- c. Faktor Penggunaan Alat Pelindung Diri berpengaruh terhadap risiko kejadian dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Di Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- d. Faktor Durasi Kerja berpengaruh terhadap risiko kejadian dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Di Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- e. Faktor Paparan klorin ($C_{20}H_{16}N_6$) berpengaruh terhadap risiko kejadian dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Di Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar
- f. Faktor kelembapan udara berpengaruh terhadap risiko kejadian dermatosis akibat kerja pada pekerja Rumah Potong Ayam Di Jalan Abu Bakar Lambogo Kota Makassar.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian survei analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah *case control*, yang merupakan suatu rancangan penelitian yang membandingkan kelompok orang yang memiliki penyakit dengan kelompok orang yang tidak memiliki penyakit. Rancangan Penelitian ini dikenal dengan sifat *Retrospective* yaitu rancangan bangun dengan melihat kebelakang dari suatu kejadian yang berhubungan dengan kejadian kesakitan yang diteliti. (Prasasty & Sriwijaya, 2023)



Sumber : (Satroasmoro, 2011)

Gambar 2. 1 Rancangan Penelitian Case Control

Riset dimulai dengan menentukan kelompok kasus serta kelompok control. Kedua kelompok ini dipilih melalui wawancara langsung dengan kuisioner. Pekerja Rumah Potong Ayam yang alami risiko dermatosis akibat kerja melalui wawancara langsung, data dimasukkan ke dalam kelompok kasus. Pekerja Rumah Potong Ayam yang tidak alami risiko dermatosis akibat kerja dimasukkan ke dalam kelompok control sebab efek yang diteliti bakal dianalisis pada kedua kelompok serta setelah itu dibanding.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga selesai pada tahun 2025 dan dilaksanakan di beberapa rumah potong ayam di Jalan Abu bakar Lambogo, Kota Makassar

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

2.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja di beberapa rumah potong ayam yang berada di Jalan Abubakar Lambogo Kota Makassar. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol. Populasi penelitian ini adalah :

a. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang bekerja di Rumah Potong Ayam yang menderita penyakit Dermatosis akibat kerja di Jalan Abubakar Lambogo Kota Makassar.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah warga yang bekerja dan yang memiliki usaha Rumah Potong Ayam yang tidak menderita penyakit Dermatosis akibat kerja di Jalan Abubakar Lambogo Kota Makassar.

2.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel terdiri dari sampel kasus dan kontrol yaitu :

a. Sampel kasus

Sampel kasus akan dipilih menggunakan purposive sampling, yaitu warga yang bekerja dan yang memiliki usaha rumah potong ayam yang menderita Dermatosis akibat kerja dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

b. Sampel kontrol

Sampel kontrol akan dipilih menggunakan purposive sampling, yaitu warga yang bekerja dan yang memiliki usaha rumah potong ayam yang tidak menderita Dermatitis akibat kerja dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Adapun untuk kelompok kontrol ditetapkan kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian antara lain :

1) Kriteria inklusi

- a) Responden merupakan pekerja rumah potong ayam yang tidak dan memiliki gejala dermatosis
- b) Pekerja rumah potong ayam yang bekerja di tempat yang sama dengan sampel kasus
- c) Pekerja rumah potong ayam yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian.
- d) Pekerja rumah potong ayam yang bekerja selama ≥ 1 bulan

2) Kriteria Eksklusi

- a) Pekerja yang memiliki riwayat penyakit sebelumnya (misalnya eksim atopik, psoriasis, dan lain-lain)
- b) Pekerja yang tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian atau tidak dapat menandatangani informed consent.

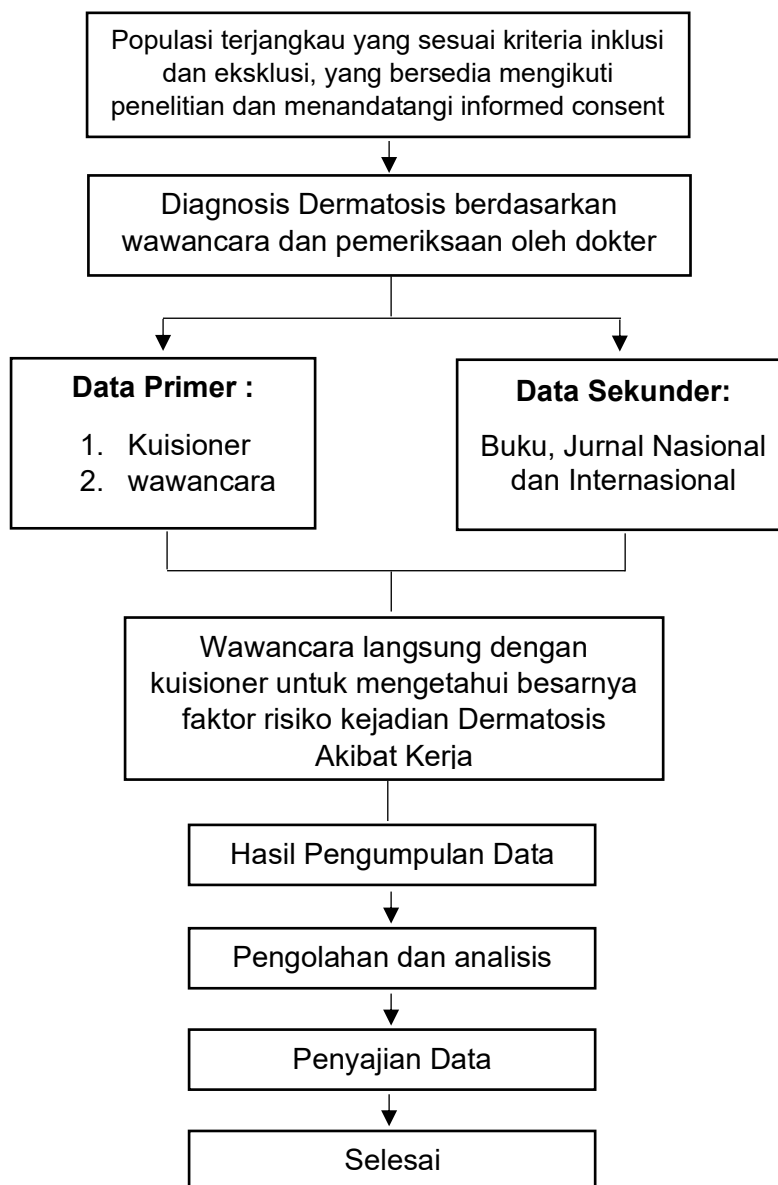
Perbandingan jumlah kelompok sampel kasus dan kelompok kontrol yang digunakan dalam penelitian ini Adalah 1:1 sehingga di dapatkan besar sampel sebesar 84 sampel (42 sampel kasus dan 84 sampel kontrol).

Tabel 2. 1 Jumlah Sampel

Lokasi	Total	
	n	%
RPA 1	10	11,9
RPA 2	4	4,8
RPA 3	6	7,1
RPA 4	7	8,3
RPA 5	7	8,3
RPA 6	17	20,2
RPA 7	14	16,7
RPA 8	2	2,4
RPA 9	2	2,4

Lokasi	Total	
	n	%
RPA 10	9	10,7
RPA 11	4	4,8
RPA 12	2	2,4
Total Pekerja	84	100,0

2.4 Alur Penelitian



Gambar 2. 2 Alur Penelitian

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang berasal dari tahapan bentuk konsep, konstruk, dan

variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam (Irwan, 2021). Adapun instrumen dalam penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Kuisisioner yang menunjukkan kesediaan sebagai responden
- b. Kuisisioner data diri responden yang sebagian menjadi variabel independen meliputi nama, usia, Masa kerja, Riwayat Penyakit kulit
- c. Kuisisioner variabel *Hygiene Personal* dari pekerja untuk mengetahui kebiasaan pekerja dalam menjaga kebersihan diri
- d. Kuisisioner variabel Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) untuk mengetahui seberapa lengkap pekerja dalam memakai APD saat bekerja
- e. Kuisisioner variabel Durasi Kerja untuk mengetahui seberapa lama pekerja dalam bekerja selama 1 (satu) hari.
- f. Kuisisioner Paparan Klorin ($C_{20}H_{16}N_6$) untuk mengetahui apakah ada kontak langsung antara pekerja dengan klorin
- g. Kuisisioner variabel Gejala dermatosis akibat kerja untuk mengetahui bagian tubuh manakah dari pekerja yang terkena gejala tersebut.
- h. Pemeriksaan oleh Dokter Umum untuk mengetahui Penyakit Kulit yang di derita oleh responden
- i. Alat *Thermohygrometer* untuk mengukur kelembapan udara di tempat kerja.

Pada penelitian ini, Rumah potong ayam Adalah fasilitas yang sangat penting dalam industri peternakan ayam, karena disini lah proses pemotongan dan pengolahan ayam dilakukan. Salah satu faktor yang penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk ayam Adalah kelembapan udara. Kelembapan udara yang tidak terkontrol dapat menyebabkan beberapa masalah, seperti pertumbuhan bakteri dan jamur, kerusakan kualitas daging, dan ketidaknyamanan pekerja seperti kesulitan bernapas, iritasi kulit, dan lain-lain. Oleh karena itu pengukuran kelembapan udara dengan alat yang tepat seperti *Thermohygrometer* sangat penting untuk rumah potong ayam

Langkah-langkah dalam penggunaan *Thermohygrometer* :

- 1) Tekan tombol daya untuk menyalakan *thermohygrometer*. Pastikan baterai terpasang dengan benar jika alat tidak menyala.
- 2) Letakkan alat di lokasi yang diinginkan, jauh dari sinar matahari langsung atau sumber panas lainnya untuk pembacaan yang akurat.
- 3) Biarkan alat hingga 3-5 menit agar sensor dapat mendeteksi suhu dan kelembapan secara akurat sebelum membaca hasilnya.
- 4) Setelah waktu stabilisasi, lihat layar LCD untuk mencatat hasil pengukuran kelembapan
- 5) Jika sudah selesai, matikan alat dan simpan di tempat simpan ditempat yang aman. Lepas baterai jika alat tidak akan digunakan dalam jangka waktu lama untuk mencegah kebocoran baterai.

j. Kamera

k. Alat tulis

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

2.6.1 Pengolahan Data

Adapun tahapan-tahapan dalam pengolahan data yaitu

1. Editing

Tahap editing digunakan untuk menjelaskan pengecekan data apakah jawaban yang diperoleh telah lengkap dan jelas

2. Coding

Coding yaitu kegiatan mengubah data yang berbentuk huruf menjadi data yang berbentuk angka yang berguna untuk mempermudah dalam analisis data.

3. Cleaning

Cleaning atau pembersihan data dilakukan untuk mengecek kembali data yang telah ada agar tidak ada data yang tidak lengkap (missing)

4. Processing

Setelah proses Cleaning dilakukan, selanjutnya dilakukan pemrosesan atau pengolahan data dengan menggunakan software SPSS

5. Tabulasi

Tabulasi yaitu pengorganisasian data sedemikian rupa agar dapat dengan mudah untuk dijumlah, disusun untuk disajikan serta di analisis.

2.6.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan ddengan menggunakan SPSS Versi 25. Analisis data meliputi Analisis univariat, bivariat, dan multivariat

1. Analisis Univariat

Analisis data univariat ini dilakukan untuk memperoleh gambaran umum tiap variabel dengan cara mendeskripsikan tiap-tiap variabel yang digunakan dalam penelitian, sehingga dapat menghasilkan distribusi dan presentase frekuensi dari setiap variabel yang diteliti.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan agar dapat mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, analisis yang dilakukan yakni menggunakan uji *odds ratio* dengan *confidence interval* (CI) 95%. Perhitungan OR, yaitu sebagai berikut (Amelia, 2023) :

Tabel 2. 2 kontigensi 2x2 untuk odds Ratio pada penelitian Kasus Kontrol

Faktor Risiko	Efek		Jumlah
	Kasus	Kontrol	
Ya	A	B	A+B
Tidak	C	D	C+D
Jumlah	A+C	B+D	A+B+C+D

Keterangan :

A = Jumlah Kasus dengan risiko positif (+)

B = Jumlah Kontrol dengan risiko positif (+)

C = Jumlah Kasus dengan risiko negatif (-)

D = Jumlah kontrol dengan risiko positif (-)

Rumus perhitungan odd ratio (OR), yaitu :

$$OR = \frac{A/(A+C)}{C/(A+C)} : \frac{B/(B+D)}{D/(B+D)} = \frac{AD}{BC}$$

Interpretasi hasil OR dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Bila nilai odds ratio (OR) > 1 berarti bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.
- b. Bila nilai odds ratio (OR) $= 1$ berarti bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.
- c. Bila nilai odds ratio (OR) < 1 berarti bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif (Pencegah terjadinya efek).

Uji kemaknaan nilai OR dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Penentuan nilai Confidence Interval (CI) = 95%
- b) Penentuan Lower Limit (LL) dan Upper Limit (UL)

Interpretasi kebermanaknaan :

1. Jika nilai LL dan UL berada dibawah angka 1 atau berada diatas nilai 1, maka nilai OR yang diperoleh memiliki pengaruh kebermanaknaan.
2. Jika nilai LL dan UL mencangkup angka 1, maka OR yang diperoleh tidak memiliki pengaruh kebermanaknaan.

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel terhadap variabel lain, menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan aplikasi SPSS. Regresi logistik adalah regresi yang digunakan untuk menguji sejauh mana probabilitas terjadinya variabel dependen dapat diprediksi dengan variabelindependent. Analisis ini dilakukan satu persatu antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependennya.

Dalam analisis multivariat uji yang digunakan adalah uji regresi logistik berganda, Dimana variabel yang dapat dilakukan pengujian adalah variabel yang telah dilakukan analisis bivariat. Hasil analisis multivariat akan didapatkan variabel bebas (independent) yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat (dependent) yaitu memiliki nilai $p\text{-Value} < 0,05$. Analisis multivariat dilakukan untuk

mempelajari hubungan beberapa variabel atau sub-variabel (independen) dengan variabel dependen (Stang, 2018)

2.7 Penyajian Data

Data yang telah diolah dan dianalisis, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi disertai dengan penjelasan berbentuk narasi.

2.8 Etika Penelitian

Penelitian ini telah didaftarkan Etik Penelitian FKM Unhas dengan nomor : 874/UN4.14.1/TP.01.02/2025. Berikut adalah prinsip-prinsip dalam etika penelitian :

2.8.1 Lembar Persetujuan (Informed Consent)

Responden memiliki hak untuk menentukan apakah mereka setuju atau tidak untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian tersebut melalui formulir persetujuan yang diberikan sebelum mereka mengisi kuesioner penelitian.

2.8.2 Kerahasiaan identitas

Peneliti menjamin kerahasiaan dengan tidak mencantumkan nama responden secara langsung pada lembar kuesioner. Sebaliknya, hanya kode responden atau inisial yang disertakan oleh peneliti dalam kuesioner.

2.8.3 Kerahasiaan informasi

Peneliti menjamin kerahasiaan data responden yang terdapat dalam lembar kuesioner yang telah diisi oleh mereka.