

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan nasional yang dilakukan oleh negara berkembang dalam upaya pemenuhan kebutuhan lapangan kerja yang memiliki tujuan untuk kesejahteraan rakyat dipengaruhi oleh unsur tenaga kerja. Tenaga kerja sebagai pelaku dan tujuan dari pembangunan nasional tersebut harus diperhatikan kesehatan dan keselamatan kerjanya dalam melakukan pekerjaannya karena akan berdampak pada kesehatan dan produktifitas tenaga kerja tersebut (Gita *et al.*, 2021). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah usaha untuk mencegah munculnya penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan kecelakaan kerja. Hal ini dicapai melalui inisiatif yang berupaya mengidentifikasi penyebab terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta menerapkan tindakan pencegahan saat menangani situasi kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Rangkang *et al.*, 2021).

Berdasarkan data *International Labour Organization* (ILO), bahaya di tempat kerja setiap tahunnya menimbulkan lebih dari 250 juta kecelakaan dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit. Akibat dari kecelakaan atau penyakit akibat kerja tersebut, lebih dari 2,78 juta orang pekerja meninggal setiap tahun. Selain itu, 374 juta penyakit dan cedera terkait pekerjaan yang tidak fatal terjadi setiap tahunnya, yang mengurangi produktivitas karyawan (Utami, 2023). Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan peningkatan kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja di Indonesia, pada tahun 2019 tercatat jumlah kasus sebanyak 210.789 kasus, tahun 2020 sebanyak 221.740 kasus, dan pada tahun 2021 234.370 kasus (Kementerian Ketenagakerjaan, 2022).

Menurut (Juarsa *et al.*, 2023), Penyakit Akibat Kerja (PAK) merupakan gangguan atau keluhan kesehatan yang timbul akibat pekerjaan dan/atau lingkungan kerja yang merugikan bagi pekerja. Lingkungan kerja memiliki potensi bahaya kesehatan yaitu bahaya yang berasal dari faktor fisik, faktor kimia, faktor biologi, faktor psikologis dan faktor ergonomis (Dewi & Sundaru, 2023). Penyakit kulit menjadi salah satu masalah dalam penyakit akibat kerja, sekitar 30-40% penyakit

akibat kerja adalah penyakit kulit. Dermatitis kontak memiliki prevalensi 95% pada penyakit kulit (Srinivas & Sethy, 2023).

Kemerahan, gatal, berkerak, jamur berisi udara, dan pembengkakan merupakan tanda-tanda kontaktitis, peradangan kulit yang disebabkan oleh paparan racun atau alergi. Tangan, pergelangan tangan, lengan bawah, dan wajah merupakan area yang paling sering terkena penyakit ini. Namun, area yang terkena dampaknya dapat berbeda-beda berdasarkan penyebab yang mendasarinya dan jenis sentuhan yang menyebabkan dermatitis (Houle *et al.*, 2021). Dermatitis dibedakan menjadi dua jenis, yaitu dermatitis kontak alergik (DKA) yang diakibatkan oleh mekanisme imunologik spesifik dan dermatitis kontak iritan (DKI) yang merupakan respon non-imunologi diakibatkan oleh adanya kontaminasi dari bahan yang bersifat iritan dan (Simanjuntak, 2023).

Pada Amerika Serikat terdapat 90% klaim asuransi kesehatan yang disebabkan oleh kelainan kulit, terutama dermatitis, sementara 4-7% di antaranya disebabkan oleh dermatitis kontak. Menurut studi epidemiologi yang dilakukan di Indonesia, dermatitis kontak menyumbang 97% dari 389 kasus, diikuti oleh dermatitis kontak alergi (33,7%) dan dermatitis kontak iritan (66,3%) (Apriliani *et al.*, 2022). Menurut data Riset Kesehatan Dasar, Sulawesi Selatan memiliki kejadian dermatitis kontak sebesar 53,2% sementara Indonesia memiliki prevalensi penyakit kulit sebesar 6,8% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2018).

Sejumlah variabel memengaruhi kemungkinan timbulnya dermatitis kontak. Menurut (Gilles *et al.*, 1990) timbulnya penyakit kulit akibat kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu ras, keringat, terdapat penyakit kulit lain, personal hygiene dan tindakan menggunakan APD. Menurut (Rietschel, 1985) *Direct Influence* dan *Indirect Influence* menjadi faktor yang dapat menyebabkan terjadinya dermatitis. Faktor *Direct Influence*, yaitu *toxic agent*. Sedangkan *Indirect Influence* adalah usia dan gender, kebiasaan (*hobby*), kebersihan dan riwayat penyakit.

Menurut (Cohen, 1999) terdapat dua faktor yang dapat menyebabkan terjadinya dermatitis yaitu *Direct Causes* dan *Indirect Causes*. *Direct Causes* yaitu bahan kimia dan *Indirect Causes* yaitu

penyakit yang telah ada sebelumnya, lingkungan, usia, dan *personal hygiene*. Menurut (Freedberg & Fitzpatrick, 2003) ukuran molekul, daya larut, konsentrasi, serta suhu bahan iritan tersebut dapat menentukan kelainan kulit akibat dermatitis, selain itu juga lama kontak, kekerapan (terus-menerus atau berselang), suhu dan kelembaban lingkungan dapat mempengaruhi kejadian kelainan kulit.

Berdasarkan teori-teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik individu, termasuk usia, ras, jenis kelamin, lamanya masa kerja, riwayat penyakit kulit, kebersihan pribadi, dan penggunaan alat pelindung diri, merupakan penyebab dermatitis kontak. Lamanya kontak, jenis keterampilan kerja, dan bahan kimia (ukuran molekul, kelarutan, dan konsentrasi) merupakan contoh variabel iritan. Elemen lingkungan seperti kelembaban dan suhu.

Setiap penyakit akibat kerja memiliki risiko mempengaruhi produktivitas pekerja. Penelitian yang telah dilakukan (Kalboussi et al., 2019) membuktikan bahwa ada hubungan penyakit dermatitis kontak dengan produktivitas pekerja atau karyawan. Pekerja yang mengalami penyakit dermatitis kontak mendapatkan gangguan aktivitas akibat keluhan yang dirasakan, sehingga terjadi penurunan aktivitas yang berdampak pada produktivitas pekerja tersebut. Produktivitas kerja merujuk pada kapasitas seorang tenaga kerja dalam mencapai hasil pekerjaan dengan efisiensi (Adriyanto & Prasetyo, 2021). Terdapat beberapa indikator yang digunakan dalam penilaian produktivitas pekerja, yaitu kemampuan, peningkatan hasil yang dicapai, semangat kerja, pengembangan diri, mutu, dan efisiensi (Dunggio et al., 2022)

Satu diantara faktor yang tidak dapat dipisahkan dari manusia mana pun adalah usia. Usia dapat mempengaruhi bahkan memparahkan kejadian dermatitis kontak karena kekebalan tubuh atau imun seseorang terhadap paparan atau serangan dari luar tubuh akan semakin menurun ketika usia seseorang tersebut bertambah (Wahyu et al., 2019). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Wijayanti & Sumardiyono, 2019) bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian dermatitis kontak. Hasil penelitian (Kumbadewi et al., 2021) menunjukkan bahwa usia mempengaruhi produktivitas pekerja. Usia produktif mempengaruhi kinerja para pekerja, apabila usia pekerja beranjak naik dan masih dalam

usia produktif maka akan terjadi peningkatan tingkat produktivitas dari pekerja tersebut dan apabila semakin sedikitnya unsur fisik dan kesehatan yang mempengaruhi produktivitas, usia pekerja akan menurun seiring bertambahnya usia. (Budiwinarto & Susilowati, 2021)

Masa kerja adalah pengukuran yang mengacukan pada periode waktu yang dihabiskan seseorang bekerja di suatu tempat atau organisasi. Masa kerja adalah periode waktu yang mencakup jangka waktu sejak individu tersebut pertama kali mulai bekerja hingga saat ini (Tanesab *et al.*, 2023). Penelitian (Maharani & Herry, 2022) tentang Analisis Faktor Dermatitis Kontak pada Pekerja Pengepul Botol Bekas menunjukkan hasil bahwa masa kerja pekerja dapat mempengaruhi pekerja mengalami dermatitis kontak dengan nilai *p-value* 0,033 ($p < 0,05$). Masa Kerja seseorang dapat mempengaruhi pengalaman yang dimiliki seseorang tersebut dalam bekerja dan terhadap lingkungan kerja. Pekerja yang memiliki pengalaman dengan masa kerja yang lama akan lebih waspada dan terampil dalam mengerjakan pekerjaannya sehingga risiko gangguan kesehatan dapat dihindari (Arianti *et al.*, 2022). Hal tersebut mempengaruhi produktivitas pekerja, hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mardikaningsih *et al.*, 2022) bahwa masa kerja memiliki dampak terhadap produktivitas pekerja, karena pekerja yang berpengalaman terhadap jenis pekerjaan tersebut akan membuat pekerja lebih ahli dalam melakukan pekerjaan yang efektif.

Penelitian (Wardani *et al.*, 2018) menunjukkan temuan bahwa riwayat penyakit kulit dan kejadian dermatitis kontak saling terkait. Penyakit kulit mengurangi fungsi perlindungan kulit dengan menyebabkan perubahan pH dan hilangnya lapisan kulit akibat cedera pada kelenjar keringat dan minyak. Karena itu, karyawan dengan kondisi kulit lebih mungkin terkena dermatitis kontak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Retnoningsih, 2017) riwayat penyakit kulit memiliki hubungan tidak langsung terhadap produktivitas, aktivitas bekerja responden pada penelitian tersebut terganggu akibat timbulnya keluhan dermatitis kontak yang memiliki hubungan bermakna dengan riwayat penyakit kulit.

Terdapat beberapa faktor penting dalam upaya pencegahan penyakit, salah satunya adalah *personal hygiene*. *Personal hygiene* merupakan upaya yang dilakukan perorangan dalam menjaga kesehatan dengan cara mengendalikan kondisi lingkungan melalui kebersihan individu. Menjaga kebersihan individu dapat menghambat penyebaran virus dan penyakit, mengurangi kemungkinan kontak dengan senyawa beracun, menjadi tindakan preventif reaksi alergi pada kulit, kondisi kulit, sensitivitas terhadap bahan berbahaya, sehingga dapat menghindari penyakit kulit yang disebabkan oleh lingkungan kerja (Hadi *et al.*, 2021). Hal tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan (Hasanah & Rifai, 2021), terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak dengan hasil nilai *p-value* 0,02 ($p < 0,05$). *Personal hygiene* mempengaruhi kesehatan seseorang, hasil penelitian (Apriliani *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa *personal hygiene* dapat menurunkan produktivitas pekerja akibat gangguan dari keluhan dermatitis kontak yang dirasakan oleh pekerja tersebut.

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu tindakan pencegahan yang dapat digunakan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Alat pelindung diri dirancang untuk melindungi tubuh pekerja dari situasi berbahaya saat mereka bekerja. Setiap alat pelindung diri kacamata, pakaian kerja, sepatu bot, sarung tangan, dan masker memiliki tujuan khusus berdasarkan tubuh yang ingin dilindungi. Dipercaya bahwa mengenakan APD dengan benar dan efektif dapat menurunkan risiko kondisi kulit seperti dermatitis kontak di antara karyawan (Ansela *et al.*, 2020). Beberapa hasil penelitian mendukung pernyataan tersebut, salah satunya penelitian yang telah dilakukan oleh (Arinda, 2023) dengan nilai *p-value* 0,00 dan (Kafit *et al.*, 2021) dengan nilai *p-value* 0,00 menunjukkan bahwa penggunaan alat pelindung diri memiliki hubungan dengan dermatitis kontak. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Cahaya & Riandadari, 2020) menunjukkan bahwa Alat Pelindung Diri memiliki hubungan dengan produktivitas pekerja, hal tersebut didasari karena alat pelindung diri melindungi pekerja dari potensi kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Lama kontak adalah rentang waktu atau durasi yang diukur dalam satuan jam setiap harinya yang dilakukan oleh pekerja yang bersinggungan dengan senyawa kimia dalam melakukan pekerjaannya. Kemungkinan timbulnya abnormalitas pada kulit dengan peradangan dapat semakin tinggi akibat durasi kontak yang lama dengan materi alergen ataupun iritan. Semakin bertambahnya durasi paparan terhadap bahan kimia, kerusakan pada sel-sel kulit akan semakin meningkat, mencapai lapisan sel yang lebih dalam, dan potensi timbulnya keluhan akan semakin tinggi (Hadi *et al.*, 2021). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan (Nada, Kasumawati, *et al.*, 2022) diperoleh hasil *p-value* 0,00 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak. Pada penelitian (Noviyarsi *et al.*, 2023) diketahui bahwa waktu kerja memiliki hubungan terhadap produktivitas pekerja konstruksi, pekerja yang melakukan pekerjaan dengan waktu lembur akan melakukan pekerjaan dengan tidak optimal. Secara tidak langsung semakin lama pekerja melakukan kontak dengan pekerjaannya maka dapat mempengaruhi kesehatan pekerja yang berdampak pada produktivitas pekerja.

Setiap jenis pekerjaan memiliki risiko terjadinya penyakit akibat kerja, walaupun tingkat risiko berbeda-beda. Hal tersebut terjadi karena jenis pekerjaan keahlian memiliki hubungan dengan lama kontak atau terpaparnya pekerja dengan bahan kimia pada saat melakukan pekerjaan (Chafidz & Dwiyantri, 2018). Pada pekerjaan di proyek konstruksi, Risiko dermatitis kontak bervariasi tergantung pada jenis pekerjaan. Durasi paparan bervariasi tergantung pada jenis pekerjaan yang dilakukan pada proyek konstruksi yang melibatkan kontak langsung dengan bahan kimia. Peluang timbulnya dermatitis kontak meningkat seiring dengan durasi paparan atau kontak (Prasetyo, 2014). Penelitian yang dilakukan (Karagounis & Cohen, 2023) memberikan hasil bahwa jenis pekerjaan memberikan kontribusi terhadap kejadian dermatitis kontak, dimana pekerjaan basah yang kontak dengan cairan memiliki risiko yang lebih tinggi. Kemudian penelitian yang dilakukan (Hernandi & Tamtana, 2020) mengatakan bahwa tenaga kerja memiliki hubungan dengan produktivitas, hal itu dipengaruhi dengan keahlian atau keterampilan pekerja tersebut terhadap pekerjaannya. Jika pekerja

memiliki keterampilan, keahlian, dan profesional terhadap pekerjaan tersebut, maka dapat mengurangi risiko terpapar penyakit akibat kerja.

Sektor konstruksi memiliki risiko yang tinggi terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Hal tersebut terkait dengan karakteristik proyek konstruksi, seperti lokasi kerja yang berbeda-beda, terbuka dan dipengaruhi cuaca, serta waktu pelaksanaan yang terbatas. Setiap proyek melibatkan banyak melibatkan banyak pekerja yang tidak terlatih, keragaman aktivitas kerja yang dilakukan secara bersamaan, bersifat dinamis dan menuntut ketahanan fisik yang tinggi, serta terdapat risiko pajanan bahaya kesehatan, baik dari pekerjaan mereka sendiri maupun dari aktivitas di sekitarnya (Koloso, 2022). Satu diantara proyek konstruksi yang memiliki risiko tinggi adalah proyek pembangunan rumah sakit vertikal makassar. Proyek pembangunan rumah sakit ini melibatkan banyak pekerja dengan karakteristik yang berbeda dan terdapat banyak pajanan bahaya kesehatan dari diri sendiri ataupun lingkungannya. Salah satu dampak penyakit yang dapat terjadi pada pekerja adalah dermatitis kontak.

Berdasarkan observasi yang dilakukan sebelumnya, diketahui bahwa terdapat 3 jenis pekerjaan utama pada proyek konstruksi pembangunan rumah sakit vertikal makassar yaitu struktur, arsitektur, dan MEP (*Mechanical, Electrical, and Plumbing*). Setiap pekerjaan memiliki risiko terhadap penyakit dermatitis kontak karena setiap pekerjaan melakukan kontak dengan bahan kimia yang dapat memicu timbulnya penyakit tersebut, walaupun tingkat risiko berbeda. Terdapat banyak bahan iritan dan allergen pada sektor konstruksi yang dapat menyebabkan dermatitis kontak, Tukang batu bata dan pekerja semen, misalnya, memiliki risiko lebih tinggi terkena dermatitis kontak alergi akibat terpapar kromat heksavalen yang larut dalam air dalam semen basah. Semen (kromium dan kobalt), resin epoksi, lem, cat, penghilang cat, pernis, terpenting, kayu, pengawet kayu (kalium dikromat), amonia, dan komponen serat kaca merupakan contoh iritan atau alergi.

Data pengunjung klinik rumah sakit vertikal makassar mencatat kejadian dermatitis kontak dengan keluhan gatal dan ruam merah sejak bulan April 2023 – Januari 2024 sebanyak 81 kasus (PP-ADHI KSO, 2023). Masih terdapat pekerja yang mengalami dermatitis kontak tetapi tidak

tercatat akibat tidak mengunjungi klinik, apabila pekerja mengalami dermatitis kontak tentunya akan mengganggu produktifitas pekerja tersebut yang akan mempengaruhi progress pembangunan rumah sakit tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Faktor Individu dan Iritan dengan Keluhan Dermatitis Kontak dan Dampak Terhadap Produktivitas Pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh usia, masa kerja, riwayat penyakit kulit, *personal hygiene*, penggunaan alat pelindung diri, lama kontak, dan jenis pekerjaan terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis pada pekerja konstruksi pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh faktor individu dan faktor iritan terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis pengaruh langsung usia terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- b. Untuk menganalisis pengaruh langsung masa kerja terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- c. Untuk menganalisis pengaruh langsung riwayat penyakit kulit terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada

pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.

- d. Untuk menganalisis pengaruh langsung *personal hygiene* terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- e. Untuk menganalisis pengaruh langsung penggunaan alat pelindung diri terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- f. Untuk menganalisis pengaruh langsung lama kontak terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- g. Untuk menganalisis pengaruh langsung jenis pekerjaan terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- h. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung usia terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- i. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung masa kerja terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- j. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung riwayat penyakit kulit terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- k. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung *personal hygiene* terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.

- l. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung penggunaan alat pelindung diri terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- m. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung lama kontak terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- n. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung jenis pekerjaan terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap :

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pemikiran dalam menambah ilmu pengetahuan mengenai pengaruh faktor individu dan iritan dengan keluhan dermatitis terhadap produktivitas pekerja konstruksi.

1.4.2. Manfaat bagi Instansi Terkait

Menjadi referensi dan rekomendasi bagi pihak manajemen untuk meminimalisir terjadinya keluhan dermatitis kontak pada pekerja konstruksi yang mempengaruhi produktivitas.

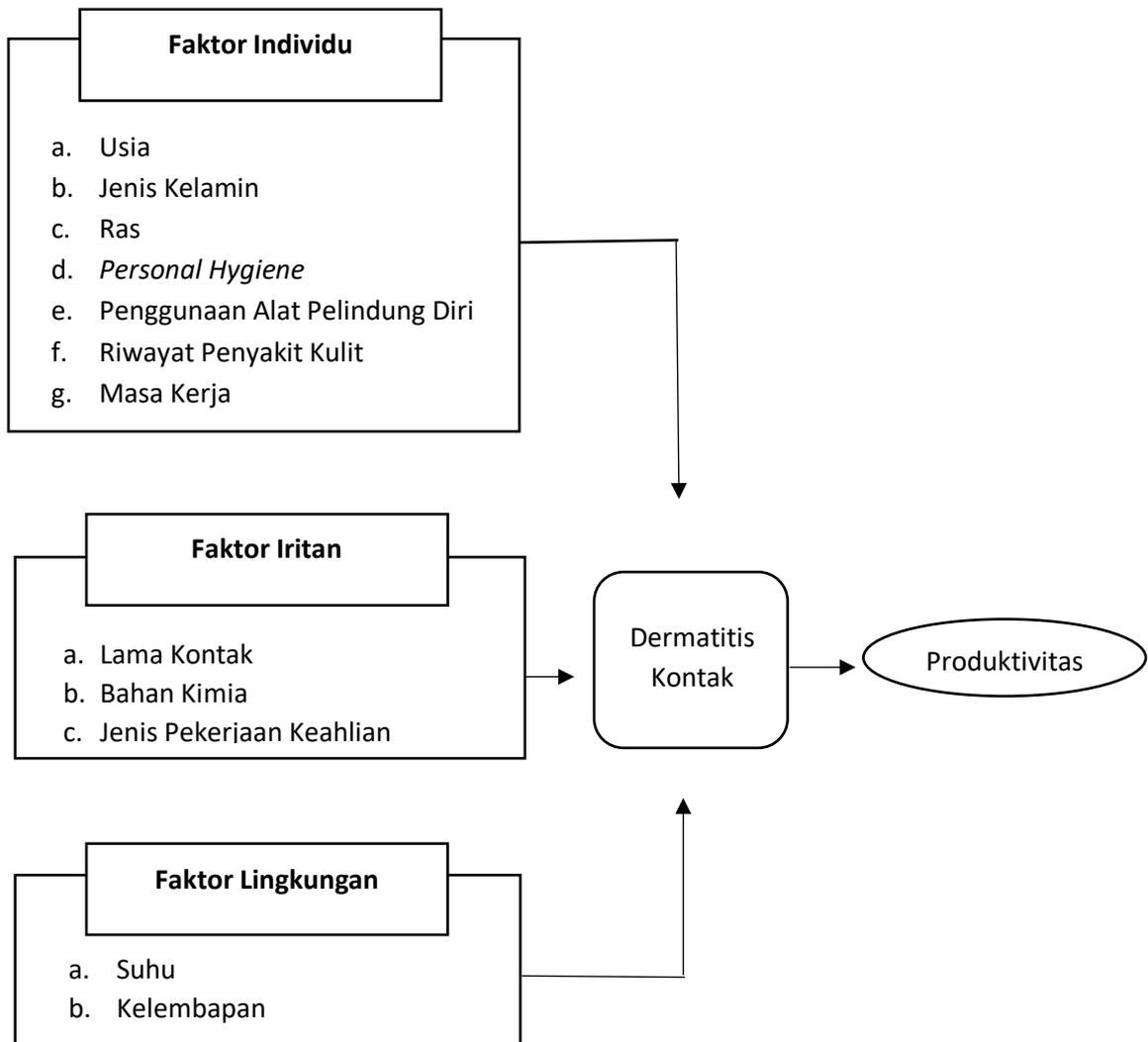
1.4.3. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan bahan pembelajaran dalam penelitian terkait serta menjadi referensi peneliti selanjutnya berdasarkan aspek penelitian yang dibutuhkan.

1.5 Kerangka Teori

Adapun kerangka teori dalam penelitian ini adalah

:



Gambar 1. 1 Kerangka Teori

Sumber : (Gilles et al., 1990), (Rietschel, 1985),
(Cohen, 1999), (Freedberg & Fitzpatrick, 2003),
(Kalboussi et al., 2019)

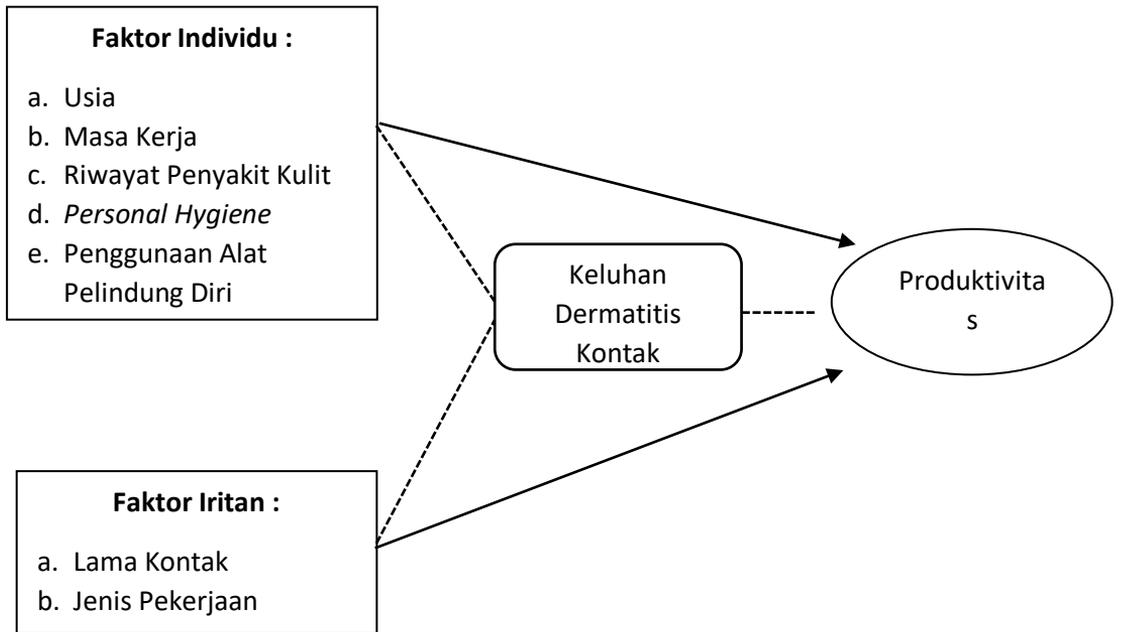
1.6 Kerangka Konsep

Penelitian ini berfokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan dermatitis kontak pada pekerja konstruksi bangunan. Variabel yang dipilih dan tidak dipilih oleh peneliti berdasarkan oleh beberapa pertimbangan tertentu, yaitu:

- 1.6.1. Pemilihan usia sebagai variabel independen didasarkan dari usia responden yang memiliki usia yang beragam. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa semakin tua usia seseorang maka imun atau kekebalan tubuh manusia terhadap berbagai serangan atau paparan dari luar tubuh semakin menurun. Oleh karena itu semakin besar risiko keluhan dermatitis kontak pada pekerja.
- 1.6.2. Pemilihan masa kerja sebagai variabel independen didasarkan dari masa kerja para responden dalam bekerja dibidang konstruksi berbeda-beda. Sedangkan menurut beberapa, semakin lama masa kerja seseorang maka semakin berpengalaman menghindari gangguan kesehatan seperti dermatitis kontak karena lebih waspada dan terampil dalam melakukan pekerjaannya.
- 1.6.3. Pemilihan Riwayat penyakit kulit sebagai variabel independen didasarkan dari kondisi responden yang berbeda-beda. Menurut teori dan beberapa penelitian, riwayat penyakit kulit mengakibatkan fungsi perlindungan dari kulit sudah berkurang. Hal tersebut membuat pekerja yang menderita penyakit kulit memiliki risiko lebih besar untuk menderita keluhan dermatitis kontak.
- 1.6.4. Pemilihan *Personal hygiene* sebagai variabel independen didasarkan pada kebiasaan para pekerja yang berbeda-beda dalam hal kebersihan.
- 1.6.5. Pemilihan Penggunaan alat pelindung diri sebagai variabel independen didasarkan dari kesadaran setiap pekerja yang berbeda-beda.
- 1.6.6. Pemilihan lama kontak sebagai variabel independen didasarkan dari terdapat perbedaan waktu kontak pada setiap pekerjaan.

- 1.6.7. Pemilihan Jenis pekerjaan sebagai variabel independen didasarkan dari perbedaan karakteristik pekerjaan sehingga dapat diasumsikan setiap pekerjaan memiliki waktu yang berbeda dalam kontak dengan alergen atau iritan yang menyebabkan kejadian dermatitis kontak.
- 1.6.8. Peneliti tidak memilih variabel jenis kelamin karena homogen, seluruh responden yang bekerja pada bagian konstruksi proyek pada lokasi penelitian berjenis kelamin laki-laki.
- 1.6.9. Peneliti tidak memilih variabel ras karena keterbatasan untuk menentukan indikator warna kulit pekerja.
- 1.6.10. Peneliti tidak memilih variabel bahan kimia dikarenakan keterbatasan dari peneliti terkait alat dan metode pengukuran yang digunakan serta dalam melakukan pengukuran harus dilakukan oleh tenaga yang ahli dibidangnya.
- 1.6.11. Peneliti tidak memilih variabel faktor lingkungan (suhu dan kelembapan) dikarenakan keterbatasan alat ukur yang diperlukan yang telah tersertifikasi dan pendampingan ahli dibidangnya.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka peneliti mneyusun kerangka konsep pada penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1. 2 Kerangka Konsep

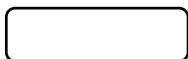
Keterangan :



: Variabel Dependen



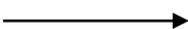
: Variabel Independen



: Variabel Intervening



: Arah Pengaruh Tidak Langsung



: Arah Pengaruh Langsung

1.7 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1.7.1 Produktivitas

Produktivitas pada penelitian adalah pencapaian hasil kerja responden sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh perusahaan yang dinilai berdasarkan pernyataan responden dalam kuesioner. Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

Skor Tertinggi : Jumlah pertanyaan x Skor tertinggi
: $12 \times 5 = 60$

Skor Terendah : Jumlah Pertanyaan x Skor terendah
: $12 \times 1 = 12$

Skor Antara : Skor Tertinggi- Skor Terendah
: $60 - 12 = 48$

Kriteria objektif sebanyak 3 kategori : Tinggi, Sedang, dan Rendah

Interval : Skor Antara / Kategori
: $\frac{48}{3} = 16$

Sehingga :

- a. Rendah : apabila jumlah skor kuesioner terkait produktivitas 12-27
- b. Sedang : apabila jumlah skor kuesioner terkait produktivitas 28-43
- c. Tinggi : apabila jumlah skor kuesioner terkait produktivitas 44-60

1.7.2 Keluhan Dermatitis Kontak

Bila alergen atau iritan eksternal bersentuhan dengan kulit di tempat kerja, hal itu dapat menyebabkan dermatitis kontak, yaitu peradangan kulit yang disertai spongiosis atau edema interseluler epidermis (Salawati & Abbas, 2022). Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui keluhan dermatitis kontak melalui keluhan apa saja yang dirasakan pada pekerja konstruksi yang kemudian dibenarkan oleh paramedis atau dokter terkait. Adapun kriteria objektif pada penelitian ini adalah :

- a. Ada Keluhan : jika pekerja mengalami salah satu keluhan (kulit gatal, rasa terbakar, bengkak, pecah-

pecah, mengelupas, timbul kemerahan, bersisik, luka pada tangan setelah bekerja, dan terjadi penebalan kulit) yang dibenarkan oleh paramedis atau dokter terkait.

- b. Tidak Ada Keluhan : jika pekerja tidak mengalami keluhan atau gejala apapun.

Sumber : (Alifariki, 2019)

1. 7. 3 Usia

Usia adalah lamanya hidup pekerja dihitung dari saat dilahirkan hingga penelitian ini berlangsung (Wijaya *et al.*, 2021). Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah usia (dalam tahun) dapat menimbulkan keluhan dermatitis kontak yang mempengaruhi produktivitas. Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

- a. Berisiko Tinggi : apabila usia responden ≥ 30 tahun
 b. Berisiko Rendah : apabila usia responden < 30 tahun

Sumber : (Nada, Kusumawati, *et al.*, 2022)

1. 7. 4 *Personal Hygiene*

kebersihan diri merupakan suatu usaha untuk menjaga kesehatan dengan tujuan mencegah penyakit, meningkatkan harga diri, dan menarik perhatian. Kebiasaan mencuci tangan setelah bekerja, mengganti pakaian sepanjang hari, membersihkan seragam kerja, dan mandi setelah bekerja digunakan untuk mengukur kebersihan diri dalam penelitian ini (Ernyasih *et al.*, 2022).

Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

- a. Kurang : apabila skor kuesioner terkait *personal hygiene* 0-6
 b. Baik : apabila skor kuesioner terkait *personal hygiene* 7-13

Sumber : (Pratiwi, 2020)

1. 7. 5 Penggunaan APD

Alat pelindung diri adalah alat yang digunakan dalam melakukan pekerjaan bertujuan untuk melindungi diri dari potensi bahaya tertentu, yang timbul dari pekerjaan dan lingkungan kerja, yang upaya pencegahan atau pengurangan risiko terhadap terjadinya cedera atau penyakit (Nanto *et al.*, 2015). Dalam penelitian ini, peneliti ingin melihat apakah pekerja menggunakan APD yang lengkap (menggunakan sarung tangan hingga lengan yang tidak sobek, menggunakan lengan panjang jika sarung tangan tidak sampai lengan, serta menggunakan sepatu safety sesuai standart) untuk meminimalisir timbulnya keluhan dermatitis kontak yang dapat mempengaruhi produktivitas. Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

- a. Tidak Lengkap : jika tidak menggunakan salah satu APD (Sarung tangan hingga lengan yang tidak sobek atau baju lengan panjang serta sepatu safety sesuai standrt)
- b. Lengkap : jika menggunakan semua APD yang ditanyakan

Sumber : (Prakoso, 2017)

1. 7. 6 Riwayat Penyakit Kulit

Riwayat penyakit kulit adalah salah satu faktor yang yang dapat membuat kulit lebih rentan terkena dermatitis kontak (Mashuri, 2022). Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah responden memiliki Riwayat penyakit kulit yang dapat mendukung munculnya keluhan dermatitis kontak yang berdampak pada produktivitas responden yang diketahui berdasarkan pengakuan responden dalam pengisian kuesioner. Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

- a. Ada : apabila pekerja pernah atau sedang mengalami penyakit kulit

- b. Tidak Ada : apabila pekerja tidak pernah mengalami

penyakit kulit

Sumber : (Yuliana *et al.*, 2021)

1. 7. 7 Lama Kontak

Durasi kontak, dinyatakan dalam jam, adalah jumlah waktu seorang karyawan terpapar alergi atau bahan kimia yang mengiritasi (Fitriah *et al.*, 2021). Lama kontak (dalam jam perhari) diketahui dari pengakuan responden dalam pengisian kuesioner. Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

- a. Berisiko : apabila kontak pekerja dengan allergen/iritan >

8 jam / hari

- b. Tidak berisiko : apabila kontak pekerja dengan allergen/iritan ≤

8 jam / hari

Sumber : (Arianti *et al.*, 2022)

1. 7. 8 Masa Kerja

Masa kerja adalah waktu saat karyawan paling mungkin terpapar pada penyebab potensial penyakit kulit (Fitriah *et al.*, 2021). Pada penelitian ini, peneliti ingin melihat berapa lama pekerja terpapar pekerjaan yang menimbulkan keluhan dermatitis kontak selama bekerja pada bidang pekerjaan tersebut (bidang konstruksi) sehingga berdampak pada produktivitas responden. Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

- a. Baru : apabila masa kerja ≤ 3 tahun

- b. Lama : apabila masa kerja > 3 tahun

Sumber : (Fitriah *et al.*, 2021)

1. 7. 9 Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan merupakan jenis kegiatan yang dilakukan oleh pekerja dalam lingkungan pekerjaannya (Budi,

2020). Pada penelitian ini, peneliti ingin melihat jenis pekerjaan mana (struktur/arsitektur/MEP) yang dapat menyebabkan timbulnya keluhan dermatitis kontak sehingga berdampak pada produktivitas. Adapun kriteria objektif dalam penelitian ini adalah :

- a. Struktur : apabila responden bekerja pada bidang *bekisting*, besi dan cor.
- b. Arsitektur : apabila responden bekerja pada bidang pemasangan bata ringan, fasad, dan *plafond*.
- c. MEP : apabila responden bekerja pada bidang *plumbing*, *hydrant*, elektril dan elektrik, gas medis, *fire suppression*, *pneumatic*, *nurse call*, genset, dan *elevator*.

1.8 Hipotesis Penelitian

- a. Ada pengaruh langsung usia terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- b. Ada pengaruh langsung masa kerja terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- c. Ada pengaruh langsung riwayat penyakit kulit terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- d. Ada pengaruh langsung *personal hygiene* terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- e. Ada pengaruh langsung penggunaan alat pelindung diri terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- f. Ada pengaruh langsung lama kontak terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.

- g. Ada pengaruh langsung jenis pekerjaan terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- h. Ada pengaruh tidak langsung usia terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- i. Ada pengaruh tidak langsung masa kerja terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- j. Ada pengaruh tidak langsung riwayat penyakit kulit terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- k. Ada pengaruh tidak langsung *personal hygiene* terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- l. Ada pengaruh tidak langsung penggunaan alat pelindung diri terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- m. Ada pengaruh tidak langsung lama kontak terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.
- n. Ada pengaruh tidak langsung jenis pekerjaan terhadap produktivitas melalui keluhan dermatitis kontak pada pekerja Konstruksi Proyek pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar Tahun 2024.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan strategi penelitian *cross-sectional* dan tergolong penelitian kuantitatif. Penelitian *cross-sectional* menggunakan teknik observasional atau strategi *point-in-time* untuk mengumpulkan data guna meneliti dinamika hubungan antara variabel risiko dan konsekuensinya.

2.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlangsung di Proyek Pembangunan Rumah Sakit Vertikal yang berada di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan.

2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

2.3.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja konstruksi pembangunan Rumah Sakit Vertikal Makassar yang berjumlah 658.

2.3.2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *proportionate random sampling*. Teknik ini dilakukan dengan cara mengambil perwakilan dari setiap daerah/kelompok yang ada. Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja yang ada pada proyek pembangunan rumah sakit vertikal makassar gedung A-K. Adapun sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus lemeshow yaitu :

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} \cdot P (1-P) N}{d^2 (N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} P (1-P)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel minimal

$Z^2_{1-\alpha/2}$ = Nilai sebaran normal baku besarnya tergantung tingkat

kepercayaan (TK 95% = 1,96)

P = Proporsi kejadian, jika tidak diketahui dianjurkan 50%

(0,5)

N = Jumlah populasi

d = Besar penyimpangan pada populasi (5% = 0,05)

Berdasarkan perhitungan rumus tersebut, maka didapat jumlah sampel berikut ini :

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 (1 - 0,5) 658}{(0,05)^2 (658 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84) \times 0,5 (0,5) 658}{0,0025 (658) + (3,841) \times (0,25)}$$

$$n = \frac{631,68}{1,6425 + 0,960}$$

$$n = \frac{631,68}{2,60275} = 243$$

Jadi total sampel dalam penelitian ini adalah 243, Jumlah anggota sampel bertingkat (strata) dilakukan dengan menggunakan rumus alokasi proportional sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

ni = jumlah anggota sampel menurut stratum

n = jumlah anggota sampel seluruhnya

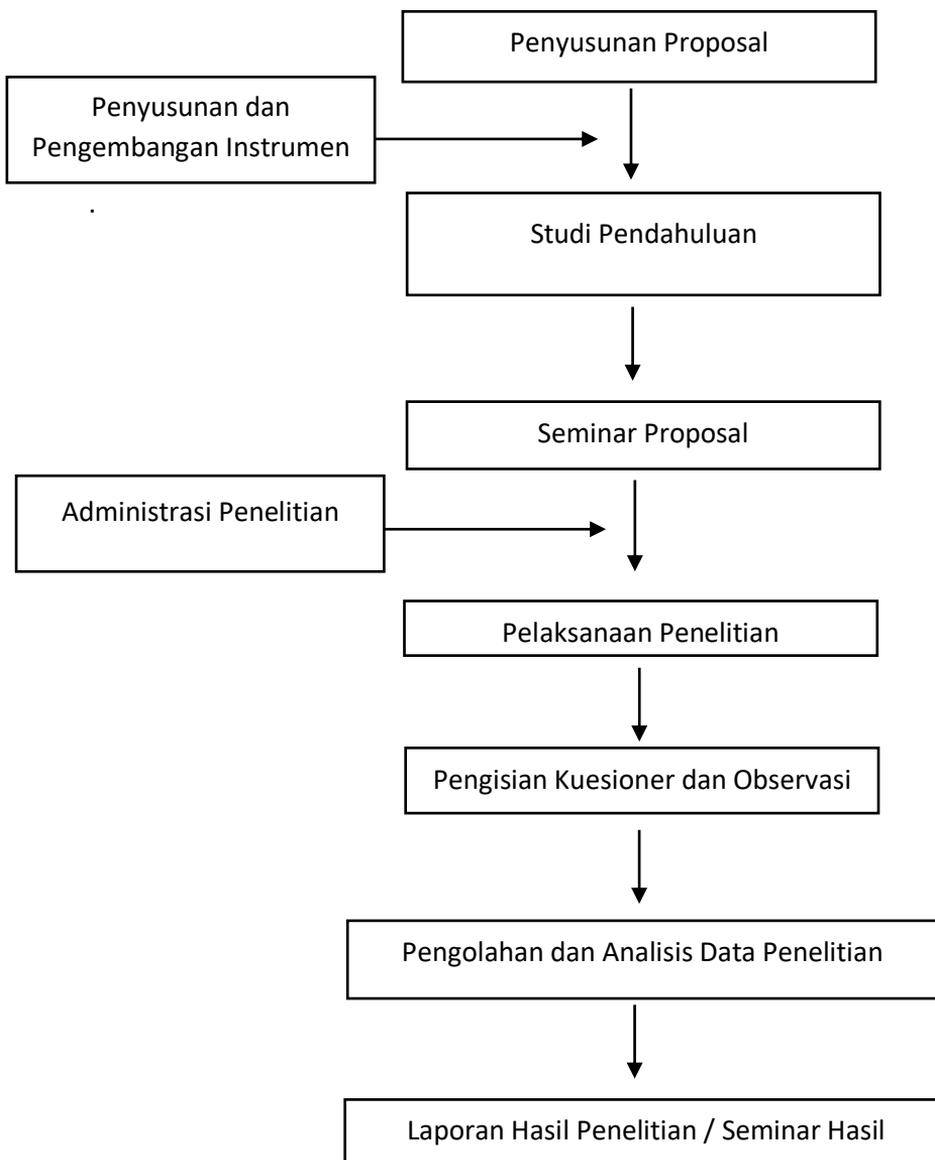
Ni = jumlah anggota populasi menurut stratum

N = jumlah anggota populasi seluruhnya

Tabel 2. 1 Data Sampel Penelitian

Jenis Pekerjaan	Jumlah Pekerja	Sampel	Jumlah Sampel penelitian
Struktur	76	$76/658 \times 243 = 28,06$	28
Arsitektur	330	$330/658 \times 243 = 121,86$	122
MEP	252	$252/658 \times 243 = 93,06$	93
Total	658		243

2.4. Alur Penelitian



Gambar 2 1 Alur Penelitian

2.5. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat ukur pengumpulan data agar memperkuat hasil penelitian. Pada penelitian ini, Alat yang digunakan adalah kuesioner dengan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta dan daftar periksa temuan observasi yang akan diisi oleh peneliti. Sementara lembar daftar periksa difokuskan pada penggunaan alat pelindung diri, kuesioner dalam penelitian ini menanyakan tentang usia, lamanya masa kerja, riwayat gangguan kulit sebelumnya, kebersihan pribadi, durasi kontak, dan sifat pekerjaan.

2.6. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS (*Statistic Package for Social Science*). Data yang diperoleh kemudian diolah dalam beberapa tahap, diantaranya:

a. *Editing*

Editing adalah pengecekan data yang telah terkumpul untuk menghindari kesalahan data yang tidak diperlukan. Pada tahap ini dilakukan penyaringan terhadap data dari sejumlah variabel penelitian dan dilakukan koreksi terhadap data tersebut.

b. *Coding*

Data yang telah melalui proses *editing data*, kemudian dilakukan pengkodean pada tiap-tiap data variabel penelitian. Pemberian kode bertujuan untuk mengklasifikasikan data yang diperoleh sesuai tujuan penelitian.

c. *Entry Data*

Setelah melakukan *coding*, selanjutnya menginput data pada masing-masing variabel.

d. *Cleaning Data*

Setelah data dimasukkan, analisis frekuensi digunakan untuk membersihkan data dan menentukan apakah ada variabel yang datanya hilang. Untuk melakukan analisis, data yang hilang diperiksa sekali lagi.

Adapun analisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Untuk memperoleh gambaran deskriptif dari setiap variabel dilakukan analisis univariat. Analisis ini digunakan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi atau besarnya dari setiap variabel penelitian. Variabel yang diteliti meliputi variabel independen yaitu usia, masa kerja, riwayat penyakit kulit, *personal hygiene*, penggunaan alat pelindung diri, lama kontak, dan jenis pekerjaan. Variabel dependen yaitu kejadian dermatitis kontak. Masing-masing variabel disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Melalui analisis ini, hubungan antara dua variabel-variabel dependen (insiden dermatitis kontak) dan variabel independen (usia, lama masa kerja, riwayat penyakit kulit, kebersihan pribadi, penggunaan alat pelindung diri, durasi kontak, dan jenis pekerjaan) dipastikan.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh dua variabel dengan cara mengontrol variabel lain dan menentukan seberapa besar pengaruh bersih variabel tersebut menggunakan analisis jalur dengan aplikasi AMOS. Variabel antara adalah salah satu hubungan langsung dan tidak langsung yang dapat ditemukan menggunakan analisis jalur, yang menggambarkan secara grafis hubungan kausal antara variabel agar mudah dibaca.

2.7. Penyajian Data

Data yang telah diolah dan dianalisis, kemudian akan disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi dan table *crosstabulasi* serta disertai dengan penjelasan dalam bentuk narasi.