

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja merupakan salah satu aspek yang penting dan perlu mendapatkan perhatian dan penanganan serius, sebab apabila hal tersebut diabaikan dapat mengakibatkan kecelakaan bagi para pekerja yang berakibat pada menurunnya kualitas kerja yang dilakukan oleh para pekerja sehingga segala bentuk pekerjaan yang dilakukan akan mengalami hambatan seperti tenaga kerja yang diperlukan menjadi menurun. Faktor keselamatan kerja menjadi hal yang penting karena berkaitan dengan kinerja karyawan perusahaan. Semakin tersedianya fasilitas keselamatan kerja semakin sedikit kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Terjadinya kecelakaan kerja berpengaruh buruk tidak hanya untuk karyawan yang mengalami kecelakaan sehingga kecelakaan kerja harus ditekan seminimal mungkin agar efek itu tak perlu terjadi (Simanjuntak et al., 2020).

Menurut *International Labour Organisation* (ILO) bahwa pada tahun 2019 sebanyak 2.78 juta jiwa yang meninggal akibat kecelakaan kerja dan 1.95 juta disebabkan oleh kecelakaan yang terjadi di lingkungan kerja. Dari kasus tersebut, 35-50% tenaga kerja di dunia kecelakaan kerja yang terjadi akibat dari paparan bahaya fisik, kimia dan biologi. *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) pada tahun 2019 yang mencatat bahwa adanya sejumlah 385.000 kasus kecelakaan kerja yang telah terjadi di Amerika Serikat karena

adanya benda tajam yang terkontaminasi darah pada tenaga kesehatan di Rumah Sakit Amerika Serikat (ILO, 2019).

Karyawan yang diharapkan organisasi tentunya adalah karyawan yang dapat bekerja produktif, yaitu yang berkemampuan untuk menghasilkan kualitas kinerja yang optimal seperti yang direncanakan. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) suatu promosi dan pemeliharaan tertinggi tingkat fisik, mental, dan kesejahteraan sosial dimana terdapat pencegahan risiko mengurangi kecelakaan kerja (Achmad et al., 2021). Mangkunegara (2016:67) dalam (Tobi, 2020) menyatakan bahwa kinerja merupakan hasil dari pekerjaan yang dicapai berdasarkan persyaratan-persyaratan pekerjaan, serta kinerja merupakan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Melalui kinerja yang diperoleh, perusahaan dapat mengukur tingkat keberhasilannya. Meningkatnya kinerja karyawan dapat di gunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan sumber daya manusia dan akan berdampak positif terhadap kestabilan organisasi.

Masalah lingkungan kerja dan stres kerja ini menjadi salah satu faktor untuk menghambat kinerja yang baik di dalam Perusahaan. Terdapat dua faktor penyebab atau sumber munculnya stres kerja, yaitu faktor lingkungan kerja dan faktor personal. Faktor lingkungan kerja dapat berupa kondisi fisik, manajemen kantor maupun hubungan sosial di lingkungan pekerjaan. Sedangkan faktor personal bisa berupa tipe kepribadian, peristiwa/pengalaman pribadi maupun kondisi sosial-ekonomi keluarga di mana pribadi berada dan mengembangkan

diri (Sugandha, 2019). Faktor psikososial yang merupakan salah satu bahaya di tempat kerja kerap kali tidak disadari oleh para pekerja maupun pihak manajemen. Hal tersebut merupakan faktor psikososial yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan fisik, mental maupun emosional para pekerja, seperti gangguan muskuloskeletal, stres, dan penyakit psikomatis yang menjadi penyebab meningkatnya penyakit akibat hubungan pekerjaan (Mualim & Adeko, 2020).

Pada dasarnya banyak faktor yang mempengaruhi stres kerja, salah satunya adalah kurangnya dukungan sosial. Dukungan sosial merupakan bantuan yang diberikan oleh seseorang sehingga memberikan efek yang positif bagi orang yang menerimanya. Dukungan sosial dapat memberikan kenyamanan fisik dan psikologis kepada individu yang menerimanya. Dukungan sosial digambarkan sebagai suatu kenyamanan, perhatian, penghargaan, ataupun bantuan yang diterima guru dari orang lain maupun kelompok (Sarafino, 1994). Sarafino juga menjelaskan bahwa dukungan sosial bermanfaat bagi kesehatan dan kesejahteraan, tidak peduli banyaknya stres yang dialami. Dukungan sosial yang positif akan dapat memberikan penghargaan diri yang tinggi dan membuat guru tidak mudah diserang stres (Nurmalasari, 2020). Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI, 2019) faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya permasalahan psikososial meliputi perkawinan atau pasangan hidup, permasalahan orang tua, hubungan interpersonal (antar pribadi), lingkungan hidup, pekerjaan, keuangan, hukum, perkembangan, penyakit fisik atau cedera, faktor keluarga, serta faktor lain yang dapat berupa

bencana alam. Hasil survei studi psikososial yang dilakukan oleh Persakmi menunjukkan bahwa sebanyak lebih dari 50% responden dari 8.031 responden yang berasal dari 34 provinsi di Indonesia mengalami masalah psikososial (Putri & Septiawan, 2020).

Menurut data terbaru yang dihimpun *Labour Force Survey* (LFS) yang diterbitkan oleh *Health Safety Executive* (HSE), jumlah kasus stres, depresi, ataupun kecemasan yang diakibatkan pekerjaan pada tahun 2019-2020 sebanyak 828.000 kasus dengan tingkat prevalensi 2.440 kasus per 100.000 pekerja. Angka ini menyumbang 51% dari semua penyakit akibat kerja dan 55% dari semua hari yang hilang karena kesehatan yang menurun akibat pekerjaan. Angka ini mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun sebelumnya dengan jumlah 602.000 kasus dan tingkat prevalensi 1.800 kasus per 100.000 orang pekerja (Parlinda et al., 2020).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) paparan populasi terhadap panas meningkat akibat perubahan iklim akan terus berlanjut. Secara global, peristiwa suhu ekstrem meningkat dalam frekuensi, durasi dan besarnya. Antara tahun 2000 dan 2016, jumlah orang yang terpapar gelombang panas meningkat sekitar 125 juta. Pada tahun 2015, 175 juta orang tambahan terpapar gelombang panas dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (WHO, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah karyawan di Indonesia selama 3 tahun terakhir mengalami peningkatan yang signifikan. Di tahun 2012 per Agustus terdapat 118,05 juta orang pekerja, lalu di tahun 2013 mengalami kenaikan menjadi 120,17 juta orang dan di tahun

2014 mengalami kenaikan lagi menjadi 121,87 juta orang pekerja memiliki potensi merugikan sebagai dampak mengalami stres kerja (Lestantyo & Kurniawan, 2021).

Menurut Munandar (2008) juga menyatakan bahwa hubungan sosial yang mendukung antara satu pekerja dengan yang lainnya dapat menurunkan risiko stres. Teori ini sejalan dengan penelitian (Kusgiyanto et al., 2020) bahwa ada hubungan antara hubungan sosial dengan stres kerja. Robbins (2002; 156) mengemukakan bahwa hubungan sosial adalah interaksi antara seseorang dengan orang lain dalam situasi kerja dan dalam organisasi sebagai motivasi untuk bekerjasama secara produktif, sehingga dicapai kepuasan ekonomi, psikologis, dan sosial. Pernyataan tersebut dibuktikan dalam penelitian (Rahman, 2021) yang diperoleh variabel hubungan interpersonal secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat kinerja.

Bukan hanya hubungan sosial yang mempengaruhi stres tetapi lingkungan kerja juga menjadi *stressor* menurut Grandjean (1988) salah satu kondisi yang bisa menjadi *stressor* di lingkungan kerja yaitu *physical environmental problem* yang meliputi antara lain: kebisingan dan suhu di tempat kerja. Teori ini sejalan dengan penelitian (Yusri, 2023) bahwa ada hubungan yang bermakna antara iklim kerja dengan stres kerja pada pekerja *maintenance* PT Pelindo (persero) Terminal Petikemas New Makassar Terminal 2.

Faktor lingkungan kerja juga dapat mempengaruhi kinerja pekerja, misalnya iklim kerja panas dapat mengakibatkan ketidaknyamanan dalam bekerja. Berdasarkan hasil penelitian pada pekerja di PT. Pelabuhan Indonesia

(Persero) Terminal Petikemas Makassar oleh (Pitaloka et al., 2021) menunjukkan hubungan yang signifikan antara iklim kerja panas dengan kinerja pekerja, dengan nilai $p=0,002$ dimana apabila pekerja bekerja di wilayah kerja yang tidak memenuhi syarat ISBB yang telah ditentukan sehingga membuat peningkatan pada suhu tubuh yang berlebih. Hal tersebut dapat mengakibatkan penurunan tingkat konsentrasi serta optimalitas tubuh dalam menjalankan aktivitas, yang pada akhirnya dapat menghambat kinerja pekerja. Maka dari itu kinerja pekerja juga dipengaruhi oleh iklim kerja.

Menurut (Hoonaker, 2013), istilah "beban kerja" juga dapat dilakukan untuk merancang sejauh mana seorang karyawan yang sudah melakukan beban fisik maupun mentalnya terhadap pekerjaannya. Munculnya beban kerja merupakan salah satu konsekuensi dari fisik ini. dan aktivitas mental. Sejumlah efek negatif, termasuk perasaan kelelahan, kebosanan, dan penurunan perhatian dan kesadaran saat melakukan tugas, dapat dihasilkan dari kerja mental yang dirancang dengan buruk. Semua ini pada akhirnya akan memengaruhi kinerja, yang bisa sesederhana membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas atau seserius kegagalan system.

Dilihat dari hasil penelitian (Ramadhan & Kusnadi, 2022) menggunakan pengukuran *Nasa Task Load Indeks* (NASA-TLX) jumlah *re-out* rata-rata *Weighted Workload* (WWL) dalam tiga kategori yaitu rata - rata *Weighted Workload* (WWL) kurang dari 50 bila tidak ada beban mental, dan jika nilai rata- rata *Weighted Workload* (WWL) lebih dari 80, maka ini dianggap beban mental yang tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 6 karyawan dapat

dinyatakan tergolong tinggi dan perlu dilakukan Tindakan, sedangkan terdapat 5 karyawan tergolong rendah dan tidak perlu dilakukan tindakan. Dengan tingkat beban kerja mental yang tinggi akan menimbulkan kelelahan psikis, yang disertai dengan munculnya perasaan lelah, letih, lesu, dan berkurangnya kewaspadaan. Dari sini bisa terlihat penyebab dari perbedaan antara operator yang memiliki beban kerja yang tinggi dan yang rendah.

Menurut Santoso (2004), beban kerja mental yang lebih besar dari kemampuan tubuh akan menimbulkan perasaan tidak nyaman, kelelahan, cedera, kecelakaan, penyakit, sampai produktifitas menurun hingga menimbulkan terjadinya stres. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian (Sari et al., 2023) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja mental terhadap stres kerja pada pekerja konstruksi di PT. X Kota Batam tahun 2022.

Unit Produksi Bata Ringan PT X merupakan perusahaan yang menawarkan bata ringan yang diproduksi dengan sistem *Autoclave Aerated Concrete* (AAC) yang dikenal karena efisiensi dan kualitasnya. Unit produksi bata ringan memiliki kapasitas produksi mencapai 360 m³ per hari, dan direncanakan akan ditingkatkan hingga 600 m³ per hari untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Unit produksi bata ringan diketahui memiliki 106 pekerja, pada unit produksi terdapat 13 bagian dalam proses produksi, yaitu operator CCR, operator pouring, operator autoclave, operator moulding, operator forklift, operator loader, operator ballmill, operator crane, operator boiler, operator cutting, mechanical electrical, maintenance, dan

packing. Berikut dibawah ini merupakan proses produksi bata ringan di PT X Makassar:

1. Pencampuran bahan baku, bahan-bahan seperti semen, pasir silika, kapur, gypsum, air, dan aluminium pasta dicampur dalam mixer untuk membentuk slurry homogen.
2. Penuangan ke cetakan, slurry yang telah homogen dituangkan ke dalam cetakan dan dibiarkan mengembang akibat reaksi kimia antara aluminium dan bahan lainnya, menghasilkan pori-pori udara dalam beton.
3. Pemotongan, setelah mengembang dan mengeras sebagian, blok beton dipotong sesuai ukuran yang diinginkan menggunakan mesin pemotong khusus.
4. Autoklaf (pengeringan dan pengerasan), blok yang telah dipotong dimasukkan ke dalam autoklaf, yaitu ruang bertekanan tinggi yang memanaskan blok pada suhu sekitar 180–200°C selama beberapa jam untuk mempercepat proses pengerasan dan meningkatkan kekuatan produk akhir.
5. Pendinginan dan penyimpanan, setelah proses autoklaf selesai, bata ringan didinginkan dan disimpan sebelum didistribusikan ke pelanggan.

PT X juga menerapkan kontrol kualitas yang ketat pada setiap tahap produksi untuk memastikan produk yang dihasilkan memenuhi standar mutu internasional

Berdasarkan survey yang telah dilakukan, lingkungan kerja pada unit produksi memiliki suhu yang cukup panas yang berasal dari alat-alat yang digunakan pada proses produksi. Sehingga terkadang pekerja mengeluhkan

ketidaknyamanan di lingkungan kerja mereka. Bukan hanya permasalahan tersebut berdasarkan laporan *Key Performance Indicator* (KPI) alat ukur yang digunakan unit produksi bata ringan PT X Makassar untuk mengukur kinerja karyawan, pada laporan tahun 2024 terdapat beberapa pekerja yang mengalami penurunan performa sehingga proses produksi menjadi sedikit lebih lambat. Hal ini menjadi fokus peneliti untuk melakukan wawancara dan pekerja mengakui bahwa stres yang mereka alami berasal dari beberapa faktor, yaitu lingkungan kerja, beban kerja yang tinggi, masa kerja, maupun hubungan antar sesama rekan kerja. Tidak hanya wawancara saja peneliti melakukan survey dengan menggunakan kuesioner Riwidikdo H, 2012 terkait stres kerja diberikan kepada 15 pekerja. Dalam hal ini hasil dari perhitungan kuesioner terdapat 4 orang dalam kategori stres kerja ringan, 6 orang dalam kategori stres kerja sedang, dan 5 orang lainnya dalam kategori stres berat.

Berdasarkan permasalahan di unit produksi bata ringan rentan mengalami stres dikarenakan beban kerja yang tinggi sehingga pekerja di area pabrik pengolahan memiliki tanggung jawab yang besar untuk memastikan kelancaran produksi, mereka harus bekerja sesuai dengan jadwal yang ketat dan memenuhi target produksi yang ditetapkan sehingga dapat menyebabkan kelelahan fisik dan mental dan juga lingkungan kerja yang tidak kondusif seperti keadaan bising, panas, atau berdebu, sehingga dapat menyebabkan stres dan penurunan kinerja karyawan. Hal tersebut yang membuat peneliti tertarik mengambil permasalahan Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja

Karyawan Melalui Stres Kerja Pada Pekerja Produksi Bata Ringan PT X Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Stres Kerja Pada Pekerja Produksi Bata Ringan PT X Makassar.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian, sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Stres Kerja Pada Pekerja Produksi Bata Ringan PT X Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung hubungan sosial terhadap kinerja karyawan melalui stres kerja pada pekerja produksi bata ringan Ringan PT X Makassar.

1.3.2.2 Untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung beban kerja terhadap kinerja karyawan melalui stres kerja pada pekerja produksi bata ringan PT X Makassar.

1.3.2.3 Untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung iklim kerja terhadap kinerja karyawan melalui stres kerja pada pekerja produksi bata ringan PT X Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan dan pengalaman peneliti dalam mengaplikasikan semua hal yang diperoleh di bangku kuliah khususnya dalam hal kajian pengaruh lingkungan kerja terhadap kejadian stres kerja.

1.4.2 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi, sumber kajian ilmiah, yang dapat menambah wawasan dan referensi pengetahuan bagi penelitian selanjutnya.

1.4.3 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan sumber informasi sehingga dapat dijadikan sebagai bahan dalam melakukan intervensi dan kebijakan yang dapat mengurangi angka keluhan stres kerja.

1.5 Kerangka Teori

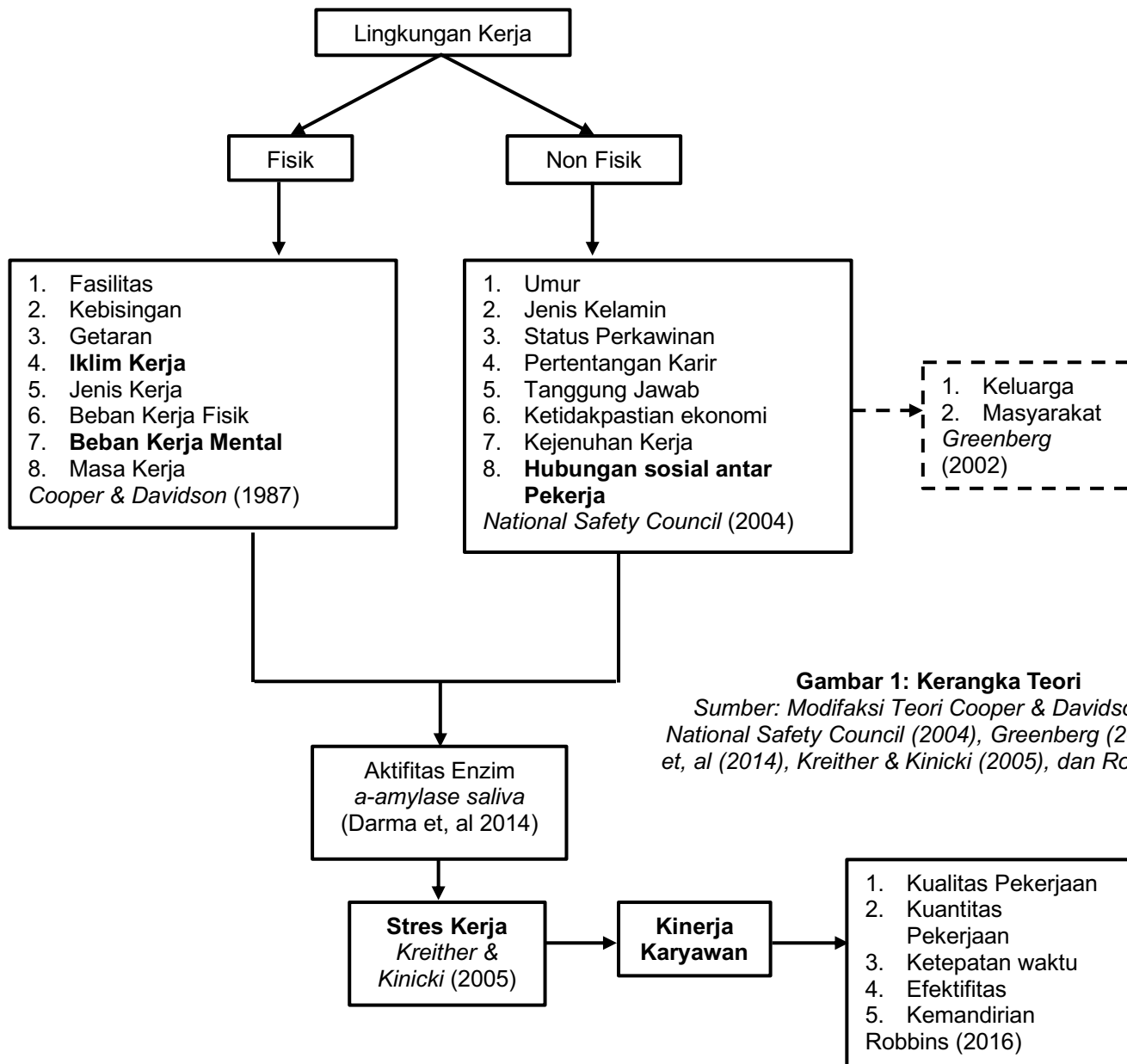
Kreithier dan Kinicki (2005) dalam (Darma et al., 2014) mendefinisikan stress sebagai respon adaptif dihubungkan oleh karakteristik dan proses psikologi individu, yang merupakan suatu konsekuensi dari setiap tindakan eksternal, situasi atau peristiwa yang menempatkan tuntutan psikologi ataupun fisik khusus pada seseorang.

Faktor determinan stres kerja dapat dibagi dalam 3 bagian antara lain faktor individu, faktor pekerjaan serta faktor diluar pekerjaan: faktor individu menurut *National Safety Council* (NSC) (2014) seperti umur, jenis kelamin, status perkawinan, pertentangan karir, tanggung jawab, ketidakpastian ekonomi, kejenuhan kerja. Kemudian faktor pekerjaan menurut Cooper dan Davidson (1987) seperti, lokasi kerja, fasilitas, kebisingan, getaran, iklim kerja, jenis kerja, beban kerja fisik, beban kerja mental, masa kerja, hubungan sosial antar pekerja. Pada faktor luar pekerjaan menurut Greenberg (2002) seperti masalah-masalah dalam keluarga dan peristiwa krisis kehidupan. Ketika stress terjadi, enzim α -amylase merupakan respon dari hormon stres katekolamin yang merangsang adrenalin untuk mensekresi enzim *alfa amylase saliva*, sehingga kadar enzim *a-amylase saliva* akan semakin tinggi sebagai respon dari stres (Darma et al., 2014).

Stres kerja sangat berpengaruh dengan kinerja karyawan karena stres terbagi dua yaitu stress yang berdampak positif dan stres yang berdampak negatif. Dalam suatu pekerjaan ada orang yang memiliki daya tahan yang tinggi menghadapi stres karena mampu menghadapi stres tersebut, dan tidak sedikit orang yang daya tahan kemampuannya untuk menghadapi stres rendah, jika hal ini terjadi dampak terhadap kinerja pegawai akan bersifat negatif sebaliknya dengan adanya stres kerja pegawai merasa perlu mengerahkan segala kemampuannya untuk berprestasi tinggi dan dengan demikian dapat menyelesaikan tugas dengan baik. Sebab apabila itu terjadi, stres berubah sifatnya dari stimulus yang positif menjadi negatif. Indikator untuk mengukur

kinerja karyawan menurut Robbins (2016) adalah kualitas, kuantitas, ketepatan waktu, efektifitas, dan kemandirian (Buulolo, 2021).

Berdasarkan teori-teori tersebut, maka kerangka teori dalam penelitian ini adalah:

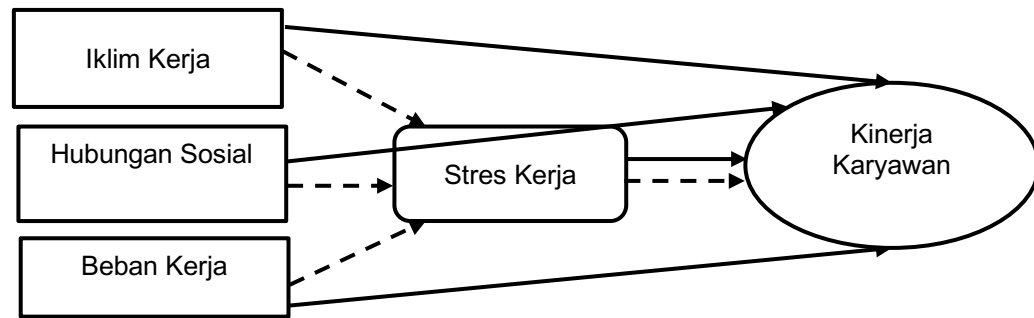


Gambar 1: Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Teori Cooper & Davidson (1987), National Safety Council (2004), Greenberg (2002), Darma et, al (2014), Kreither & Kinicki (2005), dan Robbins (2016)

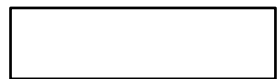
1.6 Kerangka Konsep

Dari uraian diatas, maka dapat digambarkan bentuk kerangka konsep, sebagai berikut:

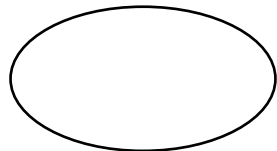


Gambar 2: Kerangka Konsep

Keterangan:



: Variabel independen



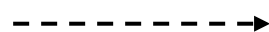
: Variabel dependen



: Variabel Intervening



: Arah pengaruh langsung



: Arah pengaruh tidak langsung

1.7 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Definisi operasional dan kriteria objektif dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Hubungan Sosial

a. Definisi operasional

Hubungan sosial dalam penelitian ini merupakan interaksi sosial atau komunikasi yang tidak terjalin dengan baik sehingga menimbulkan konflik di perusahaan atau perbedaan pendapat antara rekan kerja maupun atasan. Menggunakan alat ukur *Generic Job Stress Questionnaire* (NIOSH) dengan 10 pertanyaan. Skala yang digunakan adalah skala likert.

- 1) Sangat tidak setuju
- 2) Tidak setuju
- 3) Setuju
- 4) Sangat setuju

Skor tertinggi dan terendah dari seluruh jawaban responden dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut (Lemeshow, 1997);

Dimana =

Jumlah pertanyaan = 10

$$I = R/K$$

1) Skor tertinggi = Jumlah pertanyaan X Skor tertinggi

$$= 10 \times 4 = 40$$

$$= \frac{40}{40} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

2) Skor terendah = Jumlah pertanyaan x Skor terendah

$$= 10 \times 1 = 10$$

$$= \frac{10}{40} \times 100$$

$$= 25\%$$

3) Range = Skor tertinggi – Skor terendah

$$= 100\% - 25\%$$

$$= 75\%$$

4) Interval = $\frac{Range}{2}$

$$= \frac{75}{2}$$

$$= 37,5\%$$

5) Skor standar = Skor tertinggi – Interval

$$= 100\% - 37,5\%$$

$$= 62,5\%$$

b. Kriteria objektif

1) Hubungan Sosial Buruk : apabila skor total > 62,5%

2) Hubungan Sosial Baik : apabila skor total ≤ 62,5%

2. Beban kerja

a. Definisi operasional

Beban kerja dalam penelitian ini adalah suatu kondisi yang timbul dan terlihat serta dirasakan dari pekerjaan atau tuntutan yang diterima yang diukur menggunakan kuesioner *Nasa Task Load Indeks*

(NASA-TLX). Berdasarkan penjelasan (Hart & Staveland, 1988) menyatakan bahwa skor beban kerja yang terbagi dalam 3 kategori.

b. Kriteria objektif

- 1) Beban Kerja Ringan : < 50
- 2) Beban Kerja Sedang : 50-80
- 3) Beban Kerja Berat : > 80

3. Iklim kerja

a. Definisi operasional

Iklim kerja dalam penelitian ini adalah tekanan panas yaitu, dengan mengukur kombinasi dari suhu udara, kelembaban, dan suhu radiasi panas dari dalam lingkungan kerja pekerja produksi Bata Ringan PT X Makassar. Pengukuran ditentukan berdasarkan letak sumber panas menggunakan alat ukur *heat stres monitor*.

b. Kriteria objektif

- 1) Tidak memenuhi standar : apabila ISBB $>28^{\circ}\text{C}$
- 2) Memenuhi standar : apabila ISBB $\leq 28^{\circ}\text{C}$

Sumber: Permenaker No 5 Tahun 2018

4. Stres Kerja

a. Definisi operasional

Stres kerja dalam penelitian ini adalah reaksi fisiologi secara negatif dimana pekerja mengalami ketegangan akibat hubungan kerja ataupun tuntutan di tempat kerja. Stres kerja pada penelitian ini diukur

menggunakan alat *cocorometer* yaitu mengukur enzim *alpha-amylase saliva* sebagai bentuk respon dari stres.

b. Kriteria objektif

- 1) Tidak Stres : apabila hasil *alpha-amylase* 0-30 kUI/L
- 2) Stres Ringan : apabila hasil *alpha-amylase* 31-45 kUI/L
- 3) Stres Sedang : apabila hasil *alpha-amylase* 46-60 kUI/L
- 4) Stres Berat : apabila hasil *alpha-amylase* ≥ 61 kUI/L

5. Kinerja Karyawan

a. Definisi operasional

Kinerja karyawan dalam penelitian ini adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang telah diberikan. Pengukuran ini menggunakan alat ukur kuesioner Robbins (2016) dengan 10 pertanyaan. Skala yang digunakan adalah skala likert.

Jika responden menjawab:

- 1) Sangat tidak setuju
- 2) Tidak setuju
- 3) Setuju
- 4) Sangat setuju

Skor tertinggi dan terendah dari seluruh jawaban responden dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut (Lemeshow, 1997);

Dimana =

Jumlah pertanyaan = 10

$I = R/K$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor tertinggi} &= \text{Jumlah pertanyaan} \times \text{Skor tertinggi} \\
 &= 10 \times 4 = 40 \\
 &= \frac{40}{40} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor terendah} &= \text{Jumlah pertanyaan} \times \text{Skor terendah} \\
 &= 10 \times 1 = 10 \\
 &= \frac{10}{40} \times 100 \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Range} &= \text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah} \\
 &= 100\% - 25\% \\
 &= 75\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Interval} &= \frac{\text{Range}}{2} \\
 &= \frac{75}{2} \\
 &= 37,5\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Skor standar} &= \text{Skor tertinggi} - \text{Interval} \\
 &= 100\% - 37,5\% \\
 &= 62,5\%
 \end{aligned}$$

b. Kriteria objektif

- 1) Kinerja Baik : apabila responden skor total $\geq 62,5\%$
- 2) Kinerja Buruk: apabila responden skor total $< 62,5\%$

1.8 Hipotesis Penelitian

- 1.8.1 Ada pengaruh langsung dan tidak langsung iklim kerja terhadap kinerja karyawan melalui stres kerja Pada Pekerja Produksi Bata Ringan PT X Makassar.
- 1.8.2 Ada pengaruh langsung dan tidak langsung hubungan sosial terhadap kinerja karyawan melalui stres kerja Pada Pekerja Produksi Bata Ringan PT X Makassar.
- 1.8.3 Ada pengaruh langsung dan tidak langsung beban kerja terhadap kinerja karyawan melalui stres kerja Pada Pekerja Produksi Bata Ringan PT X Makassar.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasi analitik dengan desain *cross sectional study* yaitu, menurut Sujarweni, 2015 penelitian yang dilakukan dengan mengambil waktu tertentu yang relatif pendek dan tempat tertentu. Dilakukan pada beberapa objek yang berbeda taraf yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau pengaruh variabel independen dan variabel dependen.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 1 bulan di tahun 2025 terhitung dari bulan Mei-Juni dan dilaksanakan di PT X Makassar.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

2.1.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja produksi bata ringan di PT X Makassar sebanyak 106 pekerja.

2.1.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2016:81) Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sedangkan teknik pengambilan sampel disebut dengan sampling. Menurut Sugiyono (2009:63), *exhaustive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *exhaustive sampling*

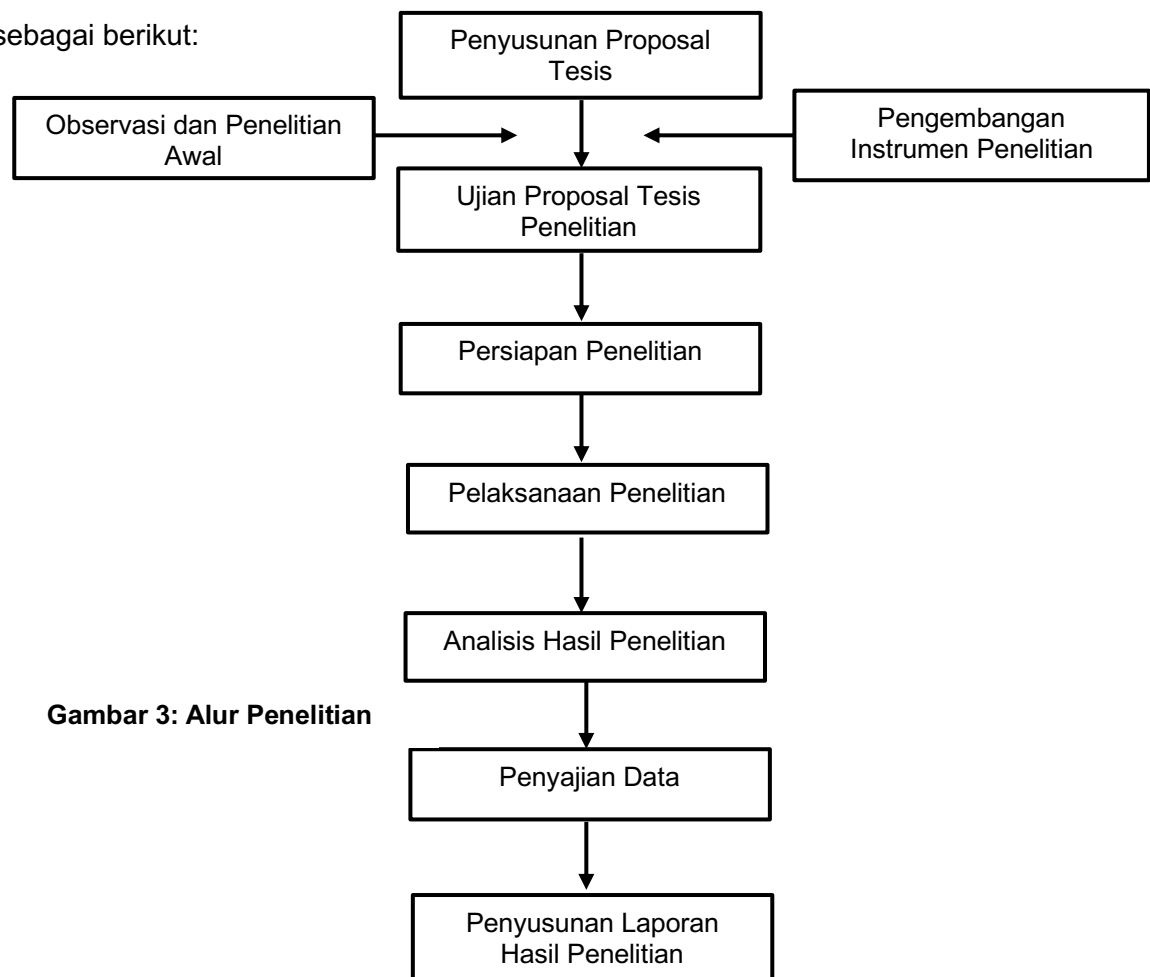
2.1.3 Kriteria sampel

- Merupakan karyawan bagian produksi di PT X Makassar.
- Telah bekerja minimal 6 bulandi bagian produksi.
- Bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner dengan sukarela
- Berstatus sebagai karyawan aktif selama periode pengumpulan data.
- Jika karyawan produksi yang sedang cuti panjang, cuti sakit, atau tidak aktif saat pengumpulan data berlangsung maka peneliti akan datang kembali untuk mengambil data pekerja.

2.4 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah

sebagai berikut:



Gambar 3: Alur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan observasi awal untuk memahami lingkungan kerja pekerja produksi bata ringan PT X Makassar. Observasi ini bertujuan mengidentifikasi permasalahan, variabel yang relevan, dan menentukan arah penelitian. Berdasarkan hasil observasi, dilakukan penyusunan proposal tesis yang mencakup rumusan masalah, tujuan penelitian, landasan teori, serta hipotesis. Selanjutnya dilakukan pengembangan instrumen penelitian, yaitu pembuatan kuesioner untuk mengukur hubungan sosial, beban kerja mental, dan kinerja karyawan. Setelah instrumen dikembangkan, proposal tesis diuji melalui ujian proposal penelitian untuk mendapatkan masukan dari dosen pembimbing dan penguji.

Setelah proposal diseminarkan pada tanggal 4 Maret 2025, dilakukan persiapan penelitian seperti etik penelitian, perizinan, pengumpulan instrumen. Dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian dilakukan oleh peneliti sendiri dan pengambilan sampel dilakukan pada jam istirahat pekerja terhitung dari bulan Mei-Juni 2025 yang mencakup penyebaran kuesioner, pengukuran stres kerja menggunakan alat *cocorometer* dan pengukuran iklim kerja menggunakan alat *heat stress monitor* kepada pekerja produksi bata ringan PT X Makassar sebagai responden.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis pada tahap analisis hasil penelitian menggunakan metode statistik univariat, bivariat dan multivariat dengan analisis jalur (*path analysis*) dengan bantuan SPSS dan SmartPLS. Hasil analisis disusun dalam bentuk visualisasi dan narasi pada tahap penyajian data. Terakhir, keseluruhan proses dan hasil penelitian disusun dalam dokumen

akhir melalui penyusunan laporan hasil penelitian sebagai bentuk pertanggungjawaban ilmiah dan kontribusi akademik terhadap bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

2.5 Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Kuesioner yang menunjukkan kesediaan sebagai responden.
- b. Kuesioner *Generic Job Stres Questionnaire* (NIOSH) yang digunakan untuk mengukur Hubungan Sosial.
- c. Kuesioner *Nasa Task Load Indeks* (NASA-TLX) untuk mengukur Beban Kerja Mental.

NASA-TLX menggunakan enam dimensi untuk menilai beban mental: *mental demand*, *physical demand*, *temporal demand*, *effort*, dan *frustration*. Dua puluh langkah digunakan untuk mendapatkan peringkat untuk dimensi ini. Skor beban kerja dari 0 sampai 100 diperoleh untuk setiap skor dimensi dengan mengalikan berat dengan skor skala dimensi (*rating*).

- d. Kuesioner untuk mengukur Kinerja Karyawan.
- e. Alat *Cocorometer* digunakan untuk mengukur Stres Kerja secara objektif.

Pengukuran tingkat stres pada pekerja produksi bata ringan PT X bersifat objektif dan dilakukan secara langsung, dengan menggunakan alat *cocorometer* dengan merek Nipro yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu alat *cocorometer* dan *stick cocorometer*. Sebelum pengambilan data terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh responden diantaranya adalah:

- 1) Tidak sedang melakukan pengobatan
- 2) Tidak merokok, latihan fisik, makan, minum alkohol, dan minum minuman ringan ber PH rendah setidaknya 1 jam sebelum pengukuran.

Langkah-langkah dalam penggunaan alat *cocorometer* Adalah sebagai berikut:

- 1) Responden diharuskan untuk mengumpulkan air liur di bawah lidah.
 - 2) Stick *cocorometer* ditempatkan dibawah lidah dan didiamkan kurang lebih selama 10 detik.
 - 3) Stick *cocorometer* dikeluarkan dari bawah lidah dan bagian ujung dari stick *corometer* ditarik sampai menghasilkan bunyi “klik”.
 - 4) Stick *cocorometer* dimasukkan kedalam *cocorometer*.
 - 5) Tuas pada bagian kanan atas *cocorometer* ditarik lalu tunggu sampai waktu yang muncul pada *cocorometer* selesai.
 - 6) Tuas pada bagian kanan atas *cocorometer* ditutup kembali.
 - 7) Bagian terluar stick *cocorometer* ditarik (tidak dicabut) sampai menghasilkan bunyi “klik”.
 - 8) Waktu yang muncul pada *cocorometer* ditunggu sampai selesai.
 - 9) Hasil tingkat stres akan keluar pada display yang terdapat pada alat *cocorometer*.
- f. Alat *heat stress monitor* digunakan untuk mengukur iklim kerja

Pengukuran iklim kerja pada lingkungan kerja pekerja produksi bata ringan PT X bersifat objektif dan dilakukan secara langsung di mulai pada pukul 10.00 WITA, dengan menggunakan alat *heat stress monitor*

dengan merek Extech. Berikut langkah-langkah penggunaan alat *heat stress monitor*, yaitu:

- 1) Kalibrasi alat,
- 2) Alat dinyalakan,
- 3) Pilih mode pengukuran (WBGT, TA, TG, dan RH),
- 4) Atur satuan suhu °C atau °F dengan menekan tombol Mode dan Next,
- 5) Pilih pengukuran *Indoor* atau *Outdoor* yaitu pemilihan titik disesuaikan dengan paparan matahari langsung atau tidak.
- 6) Interpretasi nilai hasil pengukuran dengan melihat nilai di monitor WBGT memperhitungkan suhu udara, kelembapan, radiasi matahari, dan pergerakan udara.
- 7) Hasil nilai pengukuran di masukkan pada rumus perhitungan
 - a) Indoor (tanpa matahari): $WBGT = 0.7 \times WB + 0.3 \times TG$
 - b) Outdoor (dengan matahari langsung): $WBGT = 0.7 \times WB + 0.2 \times TG + 0.1 \times TA$
- g. Kamera
- h. Alat tulis

2.6 Pengelolaan dan Analisis Data

2.6.1 Pengelolaan Data

Pengolahan data penelitian ini menggunakan program *Statistic Package for Social Science* (SPSS). Pengolahan data ini dilakukan dalam beberapa tahap, diantaranya:

- a. *Editing*

Proses *editing* dilakukan setelah data terkumpul dan dilakukan dengan memeriksa kelengkapan data yang ada, memeriksa kesinambungan data dan keseragaman data.

b. *Coding*

Proses *coding* dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan data, semua jawaban data perlu disederhanakan yaitu, dengan simbol-simbol tertentu untuk setiap jawaban (pengkodean).

c. *Cleaning*

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

d. *Processing*

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

e. Tabulasi Data

Data yang telah dikumpulkan, diolah dan dianalisis menggunakan program *Statistikal Package for the Social Sciens* (SPSS) dan Microsoft Exel, selanjutnya akan disajikan dalam bentuk table frekuensi disertai interpretasinya untuk dibahas pada hasil penelitian

2.6.2 Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengubah data penelitian sehingga menjadi informasi yang dapat dijadikan dasar untuk menarik kesimpulan penelitian. data yang diperoleh diolah dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat.

a. 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 antara lain hubungan sosial, beban kerja mental, iklim kerja, stres kerja, dan kinerja karyawan

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan agar dapat mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, yakni menguji hipotesis dengan menggunakan chi-square. uji chi-square yaitu melakukan perbandingan antara frekuensi yang terjadi dengan frekuensi yang diharapkan.

- 1) Jika nilai $p > 0,05$ maka H_0 diterima, yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan dependen
- 2) Jika nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak, yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan dependen.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel terhadap variable lain, menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) yang menyajikan hubungan sebab akibat antar variabel dengan aplikasi SmartPLS 4. Analisis ini menyajikan hubungan sebab akibat dalam bentuk grafik sehingga lebih mudah dibaca dan digunakan untuk menentukan hubungan langsung dan tidak langsung, salah satunya yaitu variabel perantara.

2.7 Penyajian Data

Penyajian data yang akan dilakukan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi beserta penjelasannya.

