

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti dan Penjelasan
Beban Kerja Mental	Sejumlah aktivitas atau tugas yang memerlukan tenaga mental untuk menyelesaikannya dalam waktu tertentu.
Beban Kerja Fisik	Beban kerja yang memerlukan energi fisik otot manusia sebagai sumber tenaganya
<i>Heat Stress Area Monitor</i>	Alat ukur untuk mengukur iklim kerja .
Kebisingan	Bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu dan tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan
Kuesioner Alat Stres DASS 42	Instrumen untuk mengukur tingkat stress yang dirasakan individu dalam konteks tertentu
Iklim Kerja	Hasil perhitungan antara suhu kering, suhu basah dan suhu bola.
Lama Kerja	Lamanya seseorang bekerja dalam sehari
<i>NASA Task Load Index</i>	Instrumen untuk mengukur beban kerja mental dan fisik yang dirasakan oleh seseorang selama menjalankan tugas.
<i>Proportionate Stratified Random Sampling</i>	Teknik sampling di mana populasi dibagi menjadi beberapa subkelompok, dan sampel diambil secara proporsional dari setiap subkelompok.
<i>Sound Level Meter</i>	Alat untuk mengukur intensitas kebisingan
Stres Kerja	Kondisi ketegangan yang berdampak pada emosi, pikiran, dan perilaku seseorang di tempat kerja.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	144
Lampiran 2 Kuesioner.....	145
Lampiran 3 Output Analisis Data	151
Lampiran 4 Rekomendasi Persetujuan Etik	167
Lampiran 5 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Fakultas.....	168
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian	170
Lampiran 7 Riwayat Hidup Peneliti	172



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terdapat berbagai sumber daya yang dibutuhkan dalam menjalankan suatu bisnis perusahaan, seperti modal, material dan mesin. Tidak terkecuali perusahaan juga membutuhkan sumber daya manusia, yaitu para pekerja. Pekerja yang diharapkan organisasi tentunya adalah pekerja yang dapat bekerja produktif, yaitu yang berkemampuan untuk menghasilkan produktivitas kerja yang optimal seperti yang direncanakan. Peran sumber daya manusia (SDM) merupakan aspek yang krusial dalam menentukan daya saing perusahaan. Indikator utama kemajuan industri adalah produktivitas, karena peningkatan produktivitas dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi di sektor industry (Pratiwi & Yudianto, 2023).

Produktivitas merupakan indikator utama bagi kemajuan sebuah perusahaan, sehingga peningkatan produktivitas pada semua bagian sistem merupakan suatu cara untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi perusahaan tersebut (Role et al., 2024). Saat ini, produsen menghadapi tantangan dalam meningkatkan efisiensi pabrik untuk meningkatkan produktivitas barang. Produktivitas perusahaan mana pun secara signifikan memengaruhi profitabilitasnya. Meningkatkan ketersediaan peralatan dapat meningkatkan produktivitas. Dengan meminimalkan kerusakan, ketersediaan peralatan dapat dimaksimalkan, sehingga meningkatkan produktivitas (Rathi et al., 2024). Perusahaan berupaya untuk meningkatkan produktivitas seluruh karyawannya agar mampu bersaing dengan perusahaan lain karena dapat menghasilkan suatu barang atau jasa dengan cara yang lebih efisien. Tenaga kerja merupakan salah satu aset penting yang dimiliki perusahaan untuk

berhasilan dan kesuksesan suatu perusahaan. Suatu perusahaan memiliki lebih cepat jika memiliki tenaga kerja yang tingkat kesehatan dan tinggi. Produktivitas pekerja dapat meningkat pula diikuti dengan



meningkatnya kesehatan pekerja. Jika kesehatan pekerja terganggu, kemampuan berfikir maupun kemampuan melakukan pekerjaan fisik dapat menurun (Anti Zalika et al., 2022).

Pada kenyataannya produktivitas kerja karyawan di Indonesia relatif rendah bila dibandingkan dengan beberapa negara tetangga dan upaya peningkatan produktivitas karyawan pun masih banyak mengalami hambatan ataupun kesulitan kesulitan. Keadaan ini menunjukkan bahwa kebijakan perbaikan dan peningkatan produktivitas sangat berkaitan dengan banyak faktor baik dalam diri karyawan maupun perusahaan. Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan perusahaan dalam upaya meningkatkan produktivitas kerja adalah kenyamanan lingkungan kerja. Produktivitas pekerja dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya kondisi lingkungan kerja (Badaruddin, 2020).

Komitmen organisasi memiliki kepentingan yang signifikan dalam ranah kehidupan perusahaan. Ini dianggap sebagai keterikatan psikologis seseorang dengan organisasi. Ketika karyawan rela mempertahankan hubungan mereka dengan organisasi dan menginvestasikan upaya besar dalam mencapai tujuan organisasi, mereka dianggap berkomitmen. Tingkat komitmen organisasi yang tinggi dikaitkan dengan peningkatan tingkat kinerja dan efektivitas, baik di tingkat individu maupun organisasi. Komitmen organisasi mencakup berbagai dimensi, termasuk karir kerja. Khususnya, tingkat komitmen organisasi yang dikembangkan sesuai dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi. Karyawan yang mengalami hubungan sosial yang positif dalam tim kerja mereka lebih cenderung menunjukkan komitmen yang lebih substansial terhadap organisasi dan cenderung tidak mengungkapkan niat untuk keluar (Hassan, 2020).

Tidak adanya komitmen organisasi dapat menyebabkan beberapa hasil yang signifikan, termasuk ketidakhadiran, niat pergantian, pergantian karyawan, perilaku agresif terhadap rekan kerja, dan pelepasan psikologis dari pekerjaan. Beberapa faktor telah diidentifikasi sebagai kontributor komitmen organisasi, seperti struktur gaji, keamanan kerja, peluang promosi, beban kerja, dan banyak lagi. Karyawan



menunjukkan perilaku kewirausahaan dalam lingkungan tim, dengan setiap anggota berusaha untuk unggul dan menunjukkan kemampuan mereka. Meningkatkan tingkat komitmen karyawan dalam suatu organisasi meningkatkan kinerja karyawan secara keseluruhan. Di masa lalu, organisasi menyediakan keamanan kerja untuk menumbuhkan komitmen karyawan dan meningkatkan produktivitas. Tingkat komitmen karyawan yang lebih tinggi telah dikaitkan dengan peningkatan komitmen organisasi, produktivitas yang lebih tinggi, berkurangnya ketidakhadiran, dan tingkat pergantian karyawan yang lebih rendah. Namun, situasi saat ini berbeda, terutama dalam konteks staf universitas. Mereka membutuhkan bantuan dengan tantangan seperti gaji dan tunjangan yang tertunda atau tidak dibayar, penyediaan fasilitas dan peralatan yang tidak memadai, dan kekurangan staf di berbagai departemen. Keadaan ini telah mengakibatkan anggota staf memikul beban kerja yang berlebihan di luar apa yang dapat mereka kelola secara efektif (Janib et al., 2021).

Lingkungan kerja dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu lingkungan kerja sosial dan lingkungan kerja fisik. Lingkungan kerja fisik mempengaruhi semangat kerja dan emosi para karyawan. Faktor-faktor fisik ini mencakup luas ruang kerja, penerangan, kebisingan, suhu udara di tempat kerja, warna ruangan, kebersihan dan musik di tempat kerja. Perusahaan harus memperhatikan kondisi lingkungan tempat bekerja mulai dari penerangan, ventilasi udara, kenyamanan, keamanan dan kebersihan tempat kerja. Lingkungan kerja yang nyaman akan mengakibatkan karyawan akan semangat dalam bekerja karena setengah dalam sehari waktu mereka dihabiskan dalam lingkungan kerja tersebut (Handayani & Hati, 2022).

Lingkungan kerja yang nyaman akan dapat menimbulkan semangat dan kegairahan kerja karyawan, dengan adanya penyediaan lingkungan kerja yang nyaman dan aman akan memotivasi karyawan untuk bekerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas m bekerja. Sedangkan lingkungan kerja yang kurang mendukung dapat karyawan mengalami stres dan penurunan kesehatan yang dapat berakibat nya konsentrasi dan produktivitas para pekerja (Artomo, 2020).



Negara Indonesia merupakan negara tropis dengan ciri utamanya adalah suhu dan kelembaban yang tinggi, kondisi awal seperti ini seharusnya sudah menjadi perhatian karena Iklim kerja yang panas dapat mempengaruhi kondisi pekerja. Iklim kerja panas merupakan beban bagi tubuh ditambah lagi apabila pekerja harus mengerjakan pekerjaan-pekerjaan fisik yang berat, dapat memperburuk kondisi kesehatan dan stamina pekerja (Yahya, 2023).

Iklim kerja adalah hasil perpaduan antara suhu, kelembaban, kecepatan gerakan udara dan panas radiasi dengan tingkat pengeluaran panas dari tubuh tenaga kerja sebagai akibat dari pekerjaannya. Suhu udara dianggap nyaman bagi orang Indonesia ialah berkisar 24°C sampai 26°C dan selisih suhu didalam dan diluar tidak boleh lebih dari 5°C. Sedangkan Indeks Suhu Bola Basah (ISBB) merupakan parameter untuk menilai tingkat Iklim kerja yang merupakan hasil perhitungan antara suhu kering, suhu basah dan suhu bola. Pada Iklim kerja dengan suhu panas berawal dari timbulnya energi yang bersumber dari panas yang masuk ke lingkungan atau tempat kerja kemudian jadi tekanan yang panas, hal tersebut menjadi beban kerja tambahan untuk pekerja (Putra et al., 2024). Kondisi seperti itu memengaruhi kesehatan dan energy / stamina pekerja jika dihubungkan dengan beban kerja berat yang dikerjakan. Kondisi Iklim kerja dengan suhu panas dapat memperberat kondisi kesehatan fisik dan mental pekerja. Dampak yang sering terjadi pada pekerja akibat Iklim kerja panas yaitu dehidrasi dan keluhan kesehatan lain (Kartika et al., 2022).

Masalah Iklim kerja di sebuah perusahaan khususnya tambang pada area yang bersuhu panas saat banyaknya mesin yang hidup atau melakukan produksi dengan tingkat gerak karyawan yang banyak menyebabkan cepat berkeringat, sehingga kondisi fisik karyawan saat bekerja terganggu. Iklim kerja menjadi hal yang penting yang harus diperhatikan karena lingkungan kerja yang nyaman bagi pekerja akan mampu meningkatkan produktivitas kerja.



; memenuhi syarat dapat mempengaruhi pekerja terhindar dari stres sehingga lebih baik.

Penelitian di Australia pada buruh tambang bawah tanah dengan iklim kerja 36,2°C menunjukkan bahwa 60% pekerja memulai shift bekerja dalam keadaan stres (Brake, 2003). Penelitian lain di Australia pada pekerja *outdoor* menunjukkan bahwa 79% pekerja mengalami stres dan kelelahan kerja (Miller dan Bates, 2007). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari (2014), pada tenaga kerja bagian boiler di PT. Albasia Sejahtera Mandiri, Semarang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara iklim kerja panas terhadap produktivitas kerja dengan nilai *p value* sebesar 0,023 atau $p \leq 0,05$. Pada suhu ruangan tinggi, tubuh mengalami peningkatan suhu tubuh lebih tinggi. Selain itu, suhu tubuh juga terpengaruhi oleh suhu lingkungan dan tingkat kelembaban udara.

Pengakuan paparan kebisingan sebagai penentu lingkungan yang menonjol bagi kesehatan masyarakat telah berkembang secara substansial. Sementara beberapa tahun terakhir telah menghasilkan banyak bukti yang menghubungkan paparan kebisingan lingkungan terutama dengan penyakit kardiovaskular, pemahaman kita tentang efek merugikan kebisingan pada otak dan hasil kesehatan mental tetap terbatas. Meskipun merupakan bidang penelitian yang baru lahir, semakin banyak penelitian yang menarik dan temuan konklusif menegaskan bahwa paparan kebisingan, terutama dari sumber-sumber seperti lalu lintas, berpotensi berdampak pada sistem saraf pusat. Bahaya kebisingan ini meningkatkan kerentanan terhadap kondisi kesehatan mental seperti depresi, kecemasan, bunuh diri, dan masalah perilaku. Dari perspektif mekanistik, beberapa penyelidikan mengusulkan perubahan fenotipik langsung yang merugikan pada jaringan otak oleh kebisingan (misalnya peradangan saraf, stres oksidatif serebral), selain pensinyalan umpan balik oleh kerusakan organ jarak jauh, sel kekebalan yang disregulasi, dan gangguan ritme sirkadian, yang secara kolektif dapat berkontribusi pada gangguan kesehatan mental yang bergantung pada kebisingan (Hahad et



atau faktor yang menyebabkan lingkungan kerja tidak kondusif diakibatkan oleh sekitar 250 juta pekerja di seluruh dunia terpapar kebisingan dan *noise induced*

hearing loss menjadi penyakit akibat kerja yang paling banyak tercatat di Eropa. Sekitar 30 juta pekerja di Amerika Serikat terpapar kebisingan yang berbahaya di tempat kerja. Industri yang banyak terpapar kebisingan seperti pekerja konstruksi, pertanian, pertambangan, manufaktur, transportasi dan militer. Kebisingan di industri dianggap sebagai masalah yang sangat sulit untuk dipantau dan perusahaan yang pekerjaanya terpapar kebisingan berlebihan perlu melindungi pekerjaanya dari dampak negatif kebisingan. Selain itu, pemberi kerja harus menerapkan program perlindungan pendengaran yang berkelanjutan dan efektif sebagaimana diuraikan dalam Standar Kebisingan OSHA (NIOSH, 2019).

Di Indonesia terdapat 20 kasus penyakit akibat kerja yang dialami para pekerja setiap 100.000 tenaga kerja. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018, di Indonesia terdapat 2,6% penduduk dengan gangguan pendengaran yang salah satunya diakibatkan oleh pajanan bising secara berlebihan di tempat kerja (Kemenkes RI, 2018).

Bising menyebabkan berbagai gangguan terhadap tenaga kerja, seperti gangguan fisiologis, gangguan komunikasi dan ketulian, atau ada yang menggolongkan gangguannya berupa gangguan pendengaran seperti komunikasi terganggu, ancaman bahaya keselamatan, menurunnya performa kerja, kelelahan dan stres (Endrianto, 2023). Suara bising yang timbul di lingkungan kerja merupakan bahaya fisik yang sangat berpengaruh bagi kesehatan tenaga kerja. Standar baku mutu yang di perbolehkan adalah 85 dB dan waktu bekerja maksimum adalah 8 jam perhari (Menteri Ketenagakerjaan RI., 2018).

Survey yang dilakukan *National Institute for Occupational Safety and Health* (1999) mengenai stres kerja yang disebabkan oleh kebisingan telah di lakukan. Survey yang dilakukan oleh *Northwestern National Life* pada pekerja di Amerika menunjukkan bahwa 40% pekerja dilaporkan mengalami stres di tempat kerja dan seperempat pekerja menganggap pekerjaan sebagai stresor paling utama dalam hidup mereka. Sedangkan Survei dari *York Institute* menunjukkan bahwa 25% pekerja sering kelelahan atau stres karena kebisingan mereka. Universitas Yale menunjukkan bahwa 29% pekerja melaporkan



bahwa mereka merasa sangat stres di tempat kerja akibat mesin yang bising (Handayani & Hati, 2022).

Dampak psikis yang ditimbulkan kebisingan yaitu mengganggu konsentrasi yang dapat menyebabkan pekerja merasa lelah dan bosan yang dapat berujung pada penurunan produktivitas. Penurunan produktivitas yang dialami oleh pekerja tentu saja juga sangat berdampak pada proses produksi perusahaan sehingga tidak hanya merugikan pekerja namun juga memiliki dampak yang cukup signifikan pada perusahaan (Suryaatmaja, A., & Eka Pridianata, 2020). Hasil pengukuran yang dilakukan oleh Suryaatmaja & Eka Pridianata (2020) di empat titik area produksi PT Nobelindo Sidoarjo diketahui dua area memiliki intensitas kebisingan melebihi NAB ($>85\text{dBA}$), area tersebut berada di area *spare part* (85,37 dBA) dan *waterjet* (87,44 dBA). Dampak negatif yang ditimbulkan dari kebisingan yang melebihi NAB mengakibatkan terganggunya produktivitas kerja karena menimbulkan perasaan terganggu dan psikis yang melemah yang berakibat pada stres dan kelelahan kerja.

Perusahaan dapat memberi jaminan kondisi lingkungan tempat bekerja agar aman dan sehat bagi seluruh pekerja. Pekerja yang memiliki tekanan beban kerja tinggi dapat mengalami stres kerja (Kilbaren & Elwindra, 2020). Pihak manajemen dalam perusahaan selalu mengharapkan produktivitas kerja pekerja yang tinggi, namun beban kerja seorang pekerja perlu diperhatikan karena manusia memiliki keterbatasan dari segi psikis maupun mental, jika diberikan beban kerja yang tepat sesuai dengan kemampuan maka dapat meningkatkan produktivitas begitu juga sebaliknya jika diberikan beban kerja diluar kemampuan maka tentunya akan berdampak negatif pada produktivitas (Saefullah et al., 2020).

Beban kerja adalah tuntutan tugas yang diberikan kepada karyawan yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu pada suatu perusahaan. Mengingat kerjaan manusia dan fisik, maka masing masing mempunyai tingkat pembebanan yang berbeda-
ini et al., 2024). Apabila seorang pekerja mampu menyelesaikan dan diri terhadap sejumlah tugas yang diberikan, maka hal tersebut tidak menjadi



suatu beban kerja. Namun, jika pekerja tidak berhasil maka tugas dan kegiatan tersebut menjadi suatu beban kerja (Mardiani & Dudija, 2021).

Jika sebagian besar karyawan bekerja sesuai standar perusahaan, tidak masalah. Sebaliknya, jika karyawan bekerja di bawah standar, beban kerjanya berlebihan. Sementara itu, jika karyawan bekerja di atas standar, berarti perkiraan standar yang ditetapkan lebih rendah dari kapasitas karyawan itu sendiri. Beban kerja yang berlebihan menyebabkan kelelahan fisik, mental dan emosional seperti sakit kepala, gangguan pencernaan, dan lekas marah (Indaryani et al., 2024)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Saefullah et al., 2020) mengenai pengaruh beban kerja dan stres kerja terhadap produktivitas kerja karyawan produksi membuktikan adanya pengaruh antara beban kerja terhadap produktivitas kerja karyawan. Hasil pengujian hipotesis beban kerja menunjukkan nilai t hitung 4,305 dengan taraf signifikansi 0.000. Taraf signifikansi tersebut lebih kecil dari 0.05 dan t hitung sebesar $4,305 > t$ tabel 2,009. Artinya ada pengaruh antara beban kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada bagian produksi di PT. Venia Agape Indonesia.

Selain faktor iklim kerja, kebisingan dan beban kerja, lama kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja karyawan. Lama kerja adalah jumlah waktu terpajan faktor risiko. Memperpanjang jam kerja di luar kemampuan untuk bekerja berjam-jam sering kali tidak menghasilkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas yang optimal, yang sering mengakibatkan penurunan kualitas dan hasil kerja, jam kerja yang panjang dapat menyebabkan kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit, serta kecelakaan dan ketidakpuasan Suma'mur (2014) dalam (Santriyana, N., Dwimawati, E., & Listyandini, 2023).

Dalam lingkungan kerja kontemporer yang ditandai dengan akselerasi yang cepat dan g ketat, interaksi antara pengeluaran jam kerja dan produktivitas telah muncul kus penyelidikan bagi para peneliti, pembuat kebijakan, dan kepemimpinan spektif tradisional sering menyamakan jam kerja yang diperpanjang dengan



produktivitas yang unggul, menumbuhkan budaya yang menghargai hari kerja yang panjang sebagai prasyarat untuk pencapaian. Namun, semakin banyak bukti empiris menunjukkan bahwa paradigma ini mungkin memerlukan evaluasi ulang. Postulasi bahwa ada korelasi langsung antara peningkatan jam kerja dan peningkatan produktivitas semakin diperdebatkan oleh korpus penelitian yang sedang berkembang yang menunjukkan asosiasi terbalik. Ketika organisasi berusaha untuk mengoptimalkan kinerja dan kesejahteraan karyawan, pemahaman yang komprehensif tentang interaksi yang rumit antara jam kerja dan produktivitas menjadi yang terpenting (Kamerade, 2019).

Bekerja berjam-jam dapat menyebabkan kelelahan dan penurunan motivasi, yang pada gilirannya dapat berdampak signifikan pada efisiensi dan produktivitas pekerja. Jam kerja yang panjang, dikombinasikan dengan tingkat stres dan tekanan yang tinggi, dapat menyebabkan kelelahan—keadaan kelelahan emosional, fisik, dan mental. Kelelahan dapat bermanifestasi sebagai perasaan lelah, sinisme, dan terpisah dari pekerjaan, menyebabkan karyawan berjuang menemukan energi dan motivasi untuk melakukan tugas mereka secara efektif. Seiring waktu, bekerja terlalu lama dapat mengikis motivasi karyawan, terutama jika mereka tidak dapat menghabiskan waktu untuk aktivitas yang mereka sukai di luar pekerjaan. Jika karyawan merasa bahwa upaya mereka tidak diakui atau dihargai secara memadai, motivasi mereka untuk tampil pada tingkat tinggi dapat berkurang. Mengatasi masalah yang terkait dengan kelelahan dan terlalu banyak bekerja sangat penting untuk mempertahankan tenaga kerja yang sehat dan produktif. Organisasi dapat mendukung karyawan mereka dengan mempromosikan keseimbangan kehidupan kerja, memberikan kesempatan untuk istirahat dan relaksasi, menawarkan sumber daya untuk manajemen stres, dan mengakui serta memberi penghargaan kepada karyawan atas kontribusi mereka. (Albulescu, și alții, 2022).



memprioritaskan kesejahteraan karyawan, organisasi dapat menumbuhkan a yang positif di mana karyawan merasa dihargai, termotivasi, dan mampu g terbaik. Beberapa uji coba di berbagai negara, termasuk Inggris, Selandia

Baru, Irlandia, AS, Australia, dan Spanyol, telah menunjukkan hasil yang menjanjikan yang melaporkan peningkatan produktivitas, peningkatan kesejahteraan karyawan, dan penurunan tingkat stres. Misalnya, uji coba Inggris, salah satu yang terbesar, mengungkapkan bahwa 91% perusahaan yang berpartisipasi bermaksud untuk melanjutkan empat hari kerja seminggu setelah masa percobaan, mengutip manfaat seperti peningkatan pendapatan sebesar 35% dibandingkan tahun-tahun sebelumnya dan pengurangan yang signifikan dalam kelelahan dan stres karyawan. Karyawan melaporkan berbagai manfaat, termasuk mengurangi stres dan kelelahan, meningkatkan keseimbangan kehidupan kerja, dan peningkatan kepuasan kerja. Pengurangan jam kerja tidak berdampak negatif pada produktivitas; Faktanya, beberapa perusahaan melihat peningkatan tingkat produktivitas. Selain itu, ada pengurangan yang signifikan dalam jumlah hari sakit yang diambil oleh karyawan. (Turner, 2023).

Berbagai negara sedang menjajaki atau telah menerapkan kebijakan empat hari kerja seminggu. Belgia memperkenalkan opsi empat hari kerja seminggu yang fleksibel, memungkinkan karyawan untuk memadatkan jam kerja mereka tanpa kehilangan gaji. Jerman juga telah memulai program percontohan enam bulan yang melibatkan 45 perusahaan untuk menguji kelayakan dan dampak dari minggu kerja yang lebih pendek. (Joly, Hurst, Walsh, & Carbonaro, 2024)

Secara umum, jam kerja diatur pada Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, yaitu Pasal 77 ayat (1) dan (2) yaitu 7 jam dalam sehari atau 40 jam dalam satu minggu untuk 6 hari kerja dengan 1 hari istirahat dalam 1 minggu dan 8 jam dalam sehari atau 40 jam dalam satu minggu untuk 5 hari kerja dengan 2 hari istirahat dalam 1 minggu. Ketentuan jam kerja di sektor pertambangan yaitu Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Kep-234/Men/2003 Tahun 2003 tentang Waktu Kerja dan Istirahat pada Energi dan Sumber Daya Mineral pada Daerah Tertentu ("Kepmenakertrans Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.15/Men/VII/2005 tentang Waktu Kerja dan Istirahat pada Sektor Usaha Pertambangan Umum pada



Daerah Operasi Tertentu (“Permenakertrans 15/2005”) yaitu periode kerja maksimal 10 (sepuluh) minggu berturut-turut bekerja, dengan 2 (dua) minggu berturut-turut istirahat dan setiap 2 (dua) minggu dalam periode kerja diberikan 1 (satu) hari istirahat. Diterangkan bahwa dibuatnya aturan ini, karena usaha pertambangan umum memiliki karakteristik tersendiri yang, antara lain, disebabkan karena lokasi usahanya pada umumnya berada pada tempat terpencil, sehingga tidak dapat diberlakukan waktu kerja dan waktu istirahat yang biasa.

Jam kerja yang panjang merupakan fenomena umum di perusahaan tambang dimana lamanya waktu yang dihabiskan untuk bekerja yang terdiri dari tugas-tugas utama pekerjaan, tugas-tugas terkait, dan perjalanan pulang pergi. Waktu kerja yang terlalu lama dapat merugikan kesehatan pekerja secara langsung atau tidak langsung (Lee, S., McCann, D., & Messenger, 2007). Melalui hal ini, perusahaan harus menyadari bahwa ketika pekerja diberikan jam kerja yang panjang maka mereka harus menyadari dampaknya terhadap kesehatan kerja dan berupaya untuk memperbaiki situasi tersebut (Basyah et al., 2024).

Menurut beberapa literatur dan penelitian didapat didapat kesimpulan bahwa produktivitas yang dihasilkan selama waktu kerja lembur akan mengalami penurunan dibandingkan produktivitas di waktu kerja normal (Donna & Soehari, 2024). Hasil presentase penurunan produktivitas antar proyek konstruksi gedung sangatlah beragam dan memiliki rentang penurunan mulai dari 8,04% hingga 53,33% (Oktaviani et al., 2024). Rentang ini terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas pada waktu kerja lembur seperti: kelelahan/kesehatan, kemampuan tenaga kerja, kondisi material dan peralatan, motivasi tenaga kerja, faktor lokasi, dan adanya gangguan-gangguan (*disruption*) terhadap sumber daya proyek (Puspita & Widajati, 2020).

Pekerja yang berada dalam suatu organisasi dituntut untuk dapat menjalankan tugas dengan baik. Jhon (1997) menyebutkan stres yang terjadi pada karyawan yang menimbulkan ketegangan yang menciptakan adanya ketidakseimbangan fisik dan psikis, yang dapat mempengaruhi emosi, proses berfikir, dan kondisi seorang karyawan dapat berakibat



negatif bagi organisasi. Seseorang yang mengalami stres dalam bekerja, dapat mengganggu produktivitasnya, emosi yang tidak stabil membuat karyawan tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan optimal.

Stres kerja dapat membantu atau fungsional, tetapi juga dapat berperan salah atau merusak prestasi kerja. Secara sederhana hal ini berarti bahwa stres mempunyai potensi untuk mendorong atau mengganggu pelaksanaan kerja, tergantung seberapa besar tingkat stres. Dengan kata lain stres kerja memiliki pengaruh yang kuat terhadap kinerja karyawan. Stres kerja merupakan masalah yang luas dan signifikan bagi pekerja di berbagai industri dan organisasi yang mempekerjakan mereka (Rahayaan et al., 2019)

Robbins&Judge dalam (Singal et al., 2021) stres kerja pada tingkat tertentu akan membuat tubuh untuk dapat bereaksi lebih. Pekerja akan menjadi sering melakukan tugas mereka dengan lebih baik, lebih intensif atau lebih cepat. Stres kerja dengan kata lain pada taraf tertentu dapat meningkatkan produktivitas karyawan namun bila dibiarkan berlarut-larut akan menurunkan tingkat produktivitas kerja. Menurut (Mega Afrianti, 2020) ada beberapa fenomena yang terjadi berkaitan dengan stres kerja diantaranya adalah beban kerja yang berat, kurangnya pelatihan, kurangnya penghargaan kerja, kejenuhan kerja, lama masa kerja yang berbeda, dan hubungan antar pekerja yang kurang harmonis.

Data dari *Health and Safety Executive* (HSE) tahun 2020 menunjukkan bahwa sebanyak 828.000 pekerja terkena dampak stres, depresi, atau kecemasan terkait pekerjaan pada tahun 2019 sampai 2020. Dan untuk Prevalensi rata-rata stres, depresi, dan kecemasan terkait pekerjaan di industri sebanyak 1.579 kasus per 100.000 pekerja. WHO mengatakan bahwa Salah satu faktor risiko paling besar yang menyebabkan munculnya gangguan mental adalah stres.



t *International Labour Organization* tahun 2014, stres terkait pekerjaan salah kesehatan yang paling sering dilaporkan, sebanyak 50-60% dari semua hilang dikaitkan dengan stres akibat pekerjaan. Jumlah orang yang menderita

kondisi stres yang disebabkan atau diperburuk oleh pekerjaan cenderung mengalami peningkatan (Singal et al., 2021).

Diperkirakan 12 miliar hari kerja hilang setiap tahunnya karena depresi, stres dan kecemasan yang merugikan perekonomian global hampir US\$ 1 triliun. WHO merekomendasikan tindakan untuk mengatasi risiko terhadap stres seperti beban kerja yang berat, perilaku negatif, dan faktor-faktor lain yang menimbulkan tekanan di tempat kerja (Cumhur et al., 2019).

Data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk Indonesia pada penduduk umur >15 tahun yang mengalami gangguan mental emosional atau stres 37.728 orang (9,8%). Provinsi dengan prevalensi gangguan mental emosional atau stres tertinggi adalah Sulawesi tengah sebesar 11,6%, dan yang paling terendah terdapat di Lampung 1,2% Angka ini sudah berada di atas data nasional (9,8%). Data hasil Riskesda memang tidak menggambarkan bahwa gangguan mental atau stres yang terjadi adalah akibat kerja. Oleh karena itu, seharusnya menjadi perhatian karena prevalensi gangguan mental atau stres di Sulawesi Tengah sudah di atas data nasional dan jika masalah ini tidak diatasi dengan sungguh-sungguh bahkan tidak mungkin masalah ini akan menjadi besar kedepannya (Singal et al., 2021).

Menurut Sunyoto (2012) dimensi stres meliputi penyebab fisik (kebisingan, kelelahan, penggeseran kerja, *jetlag*, suhu dan kelembaban), beban kerja, sifat pekerjaan (situasi baru dan asing, ancaman pribadi, percepatan, ambiguitas dan umpan balik), kebebasan serta kesulitan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2009) ditemukan bahwa stres kerja berpengaruh terhadap produktivitas, ini sejalan dengan penelitian dari Saputra (2014) yang menyatakan bahwa stres kerja dan kondisi fisik lingkungan kerja bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas karyawan. Hal ini juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan Gaffar (2012) dimana hasilnya menunjukkan bahwa faktor individual



dan stres kerja memiliki pengaruh terhadap tingkat produktivitas karyawan. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan oleh Siu et al (1997), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara stres kerja di beberapa pabrik di Cina dengan jumlah sampel sebanyak 342 orang.

Tetapi dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Septianto (2010) ditemukan bahwa lingkungan kerja dan stres kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayaan et al., (2019) yang menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat stres seorang karyawan semakin tidak mempengaruhi produktivitas kerja, karena pada tingkat tertentu stres bisa saja menjadi motivasi dan bisa menjadi pengganggu aktivitas kerja. Sehingga ditemukannya *inkonsistensi* hasil *research* pada faktor psikososial terhadap kelelahan kerja karena ada bukti hasil penelitian yang berbeda

Berdasarkan teori Robert L Kahn (dalam Desy, 2002), yang termasuk dalam faktor intrinsik pekerjaan diantaranya adalah: pekerjaan rutin yang menimbulkan kejenuhan karena bersifat monoton, shift kerja (kerja gilir), beban kerja terlalu berat atau terlalu ringan, dan lain-lain (Usniarti & Nuvriasari, 2024).

Produktivitas merupakan hal yang sangat penting bagi para karyawan yang ada di perusahaan karena dengan adanya produktivitas kerja diharapkan pekerjaan akan terlaksana secara efisien dan efektif, sehingga ini semua sangat diperlukan dalam pencapaian tujuan yang sudah ditetapkan (Ayu Asrianingsi et al., 2024). Literatur tradisional di bawah paradigma manajemen ilmiah mengistilahkan produktivitas pekerja sebagai “produktivitas karyawan” dan mendefinisikan serta mengukurnya sebagai rasio unit output yang diproduksi terhadap unit input yang digunakan (Shujahat, M., Sousa, M. J., Hussain, S., Nawaz, F., Wang, M., & Umer, 2019). Produktivitas adalah perbandingan antara output (hasil) dengan input (masukan). Jika



ini hanya dimungkinkan oleh adanya peningkatan efisiensi (waktu, bahan, sistem kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerja (Ayu Asrianingsi et al., 2021).

PT. Adijaya Karya Makmur (AKM) merupakan vendor atau salah satu kontraktor yang digunakan oleh PT. Citra Palu Minerals (CPM) untuk melakukan aktivitas tambang yang berlokasi di Kota Palu, Sulawesi Tengah merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan emas yang menggunakan teknologi pengolahan emas sianidasi, dalam melakukan aktivitas pertambangan, PT AKM sendiri tidak terlepas dari yang namanya kebisingan di tempat kerja ketika melakukan pengolahan emas menggunakan mesin sebagai alat kerja dan iklim kerja yang cukup panas. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri Sillehu et al.,(2022) yang menunjukkan bahwa dari 5 titik pengukuran yang dilakukan di PT Jaya Semanggi (Persero), intensitas kebisingan dari 3 titik > 85 dBA yaitu *Unloading Area* (90,8 dbA), ruang mesin (98,6 dBA), dan *Blending Area* (88 dbA).

Berdasarkan beberapa literature, di dunia pertambangan rentan mengalami stres kerja di karenakan beban kerja sehingga pekerja di area tambang memiliki tanggung jawab yang besar untuk memastikan kelancaran produksi, mereka harus bekerja sesuai dengan jadwal yang ketat dan memenuhi target produksi yang di tetapkan sehingga dapat menyebabkan stres, kelelahan fisik dan mental dan juga lingkungan kerja yang tidak kondusif seperti keadaan bising, panas, atau berdebu, sehingga dapat menyebabkan stres dan kelelahan. Sejalan dengann penelitian Pratomo dan Puspitasari (2019) bahwa lingkungan kerja fisik, lama kerja serta beban kerja dapat menjadi faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas oleh pekerja.

Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa jumlah pekerja yang ada di PT AKM lebih dari 100 pekerja. Pekerja pada bagian ini melakukan aktivitas pekerjaannya dengan memproduksi produk yang kompleks dan membutuhkan proses produksi yang panjang dan membutuhkan lebih banyak pekerja di pabrik pengolahan. Dari hasil observasi dan studi pendahuluan yang dilakukan, menunjukkan sebagian besar pekerja merasakan dan anas dan bising dari aktivitas pekerjaan yang dilakukan di area kerja mereka. kan suara dari aktivitas mesin yang ada yang terus menerus memproduksi dan tambang memang berada di area yang semi *indoor & outdoor* mengingat suhu



rata-rata di Palu berada pada 30-34 °C. Hal tersebut yang membuat peneliti tertarik mengambil permasalahan Iklim kerja, Kebisingan, Beban Kerja dan Lama Kerja Terhadap Produktivitas kerja melalui Stres Kerja pada pekerja di PT. Adijaya Karya Makmur (AKM).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh Iklim kerja, kebisingan, beban kerja dan lama kerja terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja di PT Adijaya Karya Makmur Tahun 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh Iklim kerja , kebisingan, beban kerja dan lama kerja terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja di Adijaya Karya Makmur Tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

- a. Untuk menganalisis pengaruh langsung Iklim kerja terhadap produktivitas kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024.
- b. Untuk menganalisis tidak langsung Iklim kerja terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024
- c. Untuk menganalisis pengaruh langsung kebisingan terhadap produktivitas kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024.
- d. Untuk menganalisis tidak langsung kebisingan terhadap produktivitas kerja melalui



kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024

menganalisis pengaruh langsung beban kerja fisik terhadap produktivitas kerja
ii stres kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024.

- f. Untuk menganalisis tidak langsung beban kerja fisik terhadap produktivitas kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024
- g. Untuk menganalisis pengaruh langsung beban kerja mental terhadap produktivitas kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024.
- h. Untuk menganalisis tidak langsung beban kerja mental terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja di PT Adijaya Karya Makmur tahun 2024
- i. Untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung lama kerja terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja di PT Adijaya Karya Makmur 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 Iklim kerja, kebisingan, beban kerja dan lama kerja terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja di PT Adijaya Karya Makmur Tahun 2024

1.4.2 Manfaat Bagi Instansi Terkait

Menjadi referensi dan rekomendasi bagi pihak manajemen PT AKM untuk meminimalisir terjadinya penurunan produktivitas kerja pada karyawan di PT AKM khususnya yang diakibatkan karena Iklim kerja, kebisingan, beban kerja, lama kerja dan stres kerja.

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 Tinjauan Pustaka

1.5.1. Tinjauan Umum Iklim Kerja

Menurut Permenaker No.5 Tahun 2018, Indeks Suhu Basah dan Bola (*Wet Bulb Globe Temperature Index*) yang selanjutnya yang selanjutnya disingkat ISBB adalah parameter untuk menilai tingkat iklim kerja panas yang merupakan hasil perhitungan antara suhu udara kering, suhu basah alami dan suhu bola. Suhu kering adalah suhu yang ditunjukkan oleh *thermometer* bola basah alami (*Natural Wet Bulb Thermometer*), Suhu Basah Alami adalah suhu yang ditunjukkan oleh *thermometer* bola basah alami, Suhu Bola adalah suhu yang ditunjukkan oleh *thermometer* bola (Maftuh dkk, 2023).



Occupational Safety Health Administration (OSHA), iklim kerja panas adalah bungan pekerjaan dengan temperatur udara yang tinggi, radiasi dari sumber kelembapan udara yang tinggi, paparan langsung dengan benda yang arkan panas, atau aktivitas fisik secara terus menerus sehingga menimbulkan

tekanan panas. Menurut Davis and Newstrom (2004:105) yang dimaksud dengan iklim organisasi adalah lingkungan manusia dimana para pegawai organisasi melakukan pekerjaan mereka. Menurut SNI 16-7061-2004 tentang: iklim kerja panas ialah hasil perpaduan antara suhu, kelembaban, kecepatan gerakan udara dan panas radiasi. Menurut Suma'mur, tahun 2014 di dalam lingkungan kerja, pekerja akan menghadapi beban tambahan akibat lingkungan kerja. Beban tambahan akibat lingkungan kerja tersebut dapat berasal dari faktor kimiawi, fisik, biologis, fisiologis dan psikis. Temperatur yang terlalu panas menjadikan perasaan cepat lelah dan mengantuk, sebaliknya temperatur yang terlalu dingin dapat mengurangi daya atensi dan ketidaktenangan yang berpengaruh negatif terutama pada kerja mental, namun lingkungan kerja dengan suhu tinggi lebih banyak menimbulkan permasalahan dibandingkan dengan lingkungan kerja dengan suhu rendah karena manusia lebih mudah melindungi diri dari pengaruh suhu rendah dibandingkan dengan suhu tinggi, sedangkan suhu nyaman bagi orang Indonesia adalah antara 24-26°C (Maftuh dkk, 2021).

1.5.1.1 Sumber Iklim Kerja Panas

Sumber iklim bersuhu panas dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1). Sumber Panas

- a. Sinar matahari merupakan sumber panas utama yang secara alami terpantau memberikan panas ke area kerja (Maftuh, dkk, 2021).
- b. Sumber panas juga bersumber dari mesin-mesin atau alat-alat yang biasa digunakan oleh tenaga kerja seperti oven, tungku, setrika, kompor serta alat-alat yang menghasilkan panas lainnya.
- c. Lokasi kerja tertentu, seperti tempat pembakaran (furnace), dapur atau tempat pemanasan (boiler), mesin pembangkit listrik (generator), pandai besi, peleburan logam dan masih banyak lagi mesin-mesin penghasil



panas (Wahyuni, dkk 2020).

1.5.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Iklim Kerja Panas

Berdasarkan penjelasan di atas, suatu iklim kerja dapat terbentuk dengan baik apabila memenuhi beberapa faktor. Menurut Agustini (2010:7) faktor-faktor yang mempengaruhi iklim kerja adalah sebagai berikut:

1). Fleksibilitas

Fleksibilitas merupakan kondisi dimana perusahaan memberikan keleluasaan bertindak bagi karyawan dan dalam hal melakukan penyesuaian diri terhadap tugas-tugas yang diberikan.

2). Tanggung Jawab

Tanggung jawab merupakan perasaan karyawan tentang pelaksanaan tugas karyawan yang diemban dengan rasa tanggung jawab atas hasil yang dicapai.

3). Standart

Standar merupakan perasaan karyawan tentang kondisi perusahaan dimana manajemen memberikan perhatian kepada tugas yang dilaksanakan dengan baik, tujuan yang telah ditentukan setara toleransi terhadap kesalahan atau hal-hal yang kurang sesuai atau kurang baik.

4). Upah Kerja

Umpan balik merupakan perasaan karyawan tentang penghargaan dan pengakuan atas pekerjaan yang baik. Imbalan yang diterima harus sesuai serta pemberian hadiah maupun penghargaan yang sepantasnya diterima oleh karyawan.

. Kejelasan

Kejelasan merupakan perasaan karyawan bahwa mereka mengetahui apa yang diharapkan dari mereka berkaitan dengan pekerjaan, peranan dan



tujuan perusahaan.

6). Komitmen

Komitmen merupakan perasaan karyawan mengenai perasaan bangga mereka memiliki perusahaan dan kesediaan untuk berusaha lebih baik lagi saat dibutuhkan.

7). Struktur

Struktur merupakan merefleksikan peran dan tanggung jawab karyawan. Meliputi posisi karyawan dalam perusahaan.

8). Dukungan

Dukungan merupakan merefleksikan perasaan karyawan mengenai kepercayaan dan saling mendukung yang berlaku di kelompok kerja.

9). Kepemimpinan

Karyawan menerima kepemimpinan yang dalam perusahaan dan segala keputusannya. Mereka menyadari bahwa terpilihnya seorang pemimpin berdasarkan keahlian yang dimilikinya (Rahman, 2021).

1.5.1.3 Nilai Ambang Batas (NAB) Iklim Kerja

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/Menkes/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri menyatakan bahwa untuk mencegah timbulnya gangguan kesehatan dan pencemaran lingkungan di perkantoran dan industri, perlu ditetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Maka dari itu Kepmenkes RI Nomor 1405/Menkes/SK/XI/2002 menetapkan bahwa nilai kelembaban lingkungan kerja yang kantor yang nyaman berkisar 40%-60%. Dalam aturan ini pun dijelaskan la kelembaban udara ruang kerja >60% perlu menggunakan alat *dehumidifier* sedangkan kelembaban udara ruang kerja jika <40% perlu menggunakan



humidifier (misalnya mesin pembuat aerosol). Adapun untuk lingkungan kerja ruangan industri, nilai kelembaban yang nyaman bagi pekerja berkisar 65%-95% dengan penggunaan *dehumidifier* jika kelembapannya >95% dan penggunaan *humidifier* jika kelembabannya <65%.

1.5.1.4 Dampak Iklim Kerja Panas

Tenaga kerja yang terpapar oleh iklim kerja yang bersuhu tinggi maupun rendah dengan rentan waktu dan beban kerja yang tinggi akan mengakibatkan beberapa gangguan kesehatan seperti:

1). Dehidrasi

Dehidrasi merupakan kondisi dimana tubuh kehilangan cairan karena terlalu banyak mengeluarkan keringat akibat dari terpapar iklim kerja panas dalam waktu yang cukup panjang. Lingkungan kerja yang memiliki suhu panas dapat bersumber dari proses produksi yang membutuhkan suhu tinggi seperti *dryler* yang banyak mengeluarkan uap panas (Wahyuni dkk, 2020).

2). Heat Rash

Heat Rash merupakan kondisi dimana tubuh mengalami bercak merah (pricly heat), kejadian tersebut dapat terjadi akibat terjadinya penyumbatan pada kelenjar keringat (Sunaryo dan Muslikha, 2020).

3). Kelelahan

Kondisi panas sekeliling yang berlebihan akan menimbulkan perasaan lelah dan mengantuk, sehingga menyebabkan kurangnya kestabilan saat bekerja serta produktivitas dan kualitas dalam bekerja mengalami penurunan (Afriza dkk, 2019).

Mekanisme Panas Tubuh

Menurut Santoso pada Kurniawan tahun 2010, tubuh manusia mampu menghasilkan panas tersendiri dimana proses dalam menghasilkan panas ini



disebut metabolisme. Proses ini pada dasarnya adalah proses oksidasi dari bahan-bahan seperti karbohidrat, lemak, protein, yang diatur oleh enzim. Suhu tubuh manusia dipertahankan hampir menetap oleh suatu sistem pengatur suhu. Suhu menetap ini adalah akibat kesetimbangan diantara panas yang dihasilkan di dalam tubuh sebagai akibat metabolisme dan pertukaran panas tubuh dengan lingkungan sekitar (Suma'mur P.K., 2009). Proses metabolisme dalam tubuh merupakan proses kimiawi, dan proses ini terus berlangsung supaya kehidupan manusia dapat dipertahankan. Hasil dari metabolisme ini antara lain adalah energi dan panas. Panas yang dihasilkan inilah yang merupakan sumber utama panas tubuh manusia. Dengan demikian panas akan terus dibentuk walaupun dalam keadaan istirahat, selama proses metabolisme berlangsung (Depkes RI, 2003).

1.5.1.6 Respon Tubuh Menghadapi Panas

Tubuh seseorang apabila tidak melepaskan panas, maka temperatur tubuh akan meningkat 1°C setiap jam. Dimana proses metabolisme akan mengubah energi kimia dari makanan yang dicerna ke bentuk energi lain, menjadi energi panas. Karena proses metabolisme ini berlangsung terus-menerus, walaupun tidak konstan, tubuh harus melepaskan energi panas pada kecepatan tertentu agar tidak terjadi penumpukan panas yang menyebabkan peningkatan temperatur. Secara keseluruhan, panas yang didapat dari metabolisme dan sumber-sumber lainnya harus setara dengan panas yang dilepaskan oleh permukaan tubuh. Inilah esensi dari homeostatis. Menurut James J, tahun 2008 pelepasan panas dapat terjadi melalui cara-cara berikut:

- . Melalui konveksi (juga kadang radiasi & konduksi) panas terutama dari permukaan kulit yang terbuka dan tidak terinsulasi.
- . Melalui vasodilatasi (pelebaran) pembuluh darah pada kulit, meningkatkan



pelepasan panas melalui kulit.

- 3). Melalui peningkatan penguapan keringat melalui kulit.
- 4). Melalui penghembusan udara panas dari paru-paru.
- 5). Pembuangan panas melalui feses dan urin.

1.5.2. Tinjauan Umum Kebisingan

Kebisingan diartikan sebagai suara yang tidak diinginkan yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi pendengarnya. Bising dapat diartikan sebagai bunyi yang tidak dikehendaki yang bersumber dari aktivitas alam seperti berbicara dan aktivitas buatan manusia seperti penggunaan mesin (Marisdayana, dkk, 2016). Menurut World Health Organization (WHO), kebisingan juga dapat didefinisikan sebagai berbagai macam suara yang sudah tidak diperlukan dan memiliki efek yang buruk untuk kualitas kehidupan, kesehatan, dan kesejahteraan (WHO, 2001). Djalante, (2010) menambahkan bahwa polusi udara atau kebisingan dapat didefinisikan sebagai suara yang tidak dikehendaki dan mengganggu manusia, sehingga beberapa kemungkinan kecil atau lembut suara yang terdengar, jika hal tersebut tidak diinginkan maka akan disebut mengganggu.

Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Bising, kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan, sedangkan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 718/Menkes/Per/XI/1987 Tahun 1987 tentang Kebisingan yang Berhubungan dengan Kesehatan, kebisingan dapat diartikan sebagai terjadinya bunyi yang tidak diinginkan sehingga mengganggu dan atau dapat membahayakan kesehatan.



Menurut Suroto (2010), sumber-sumber kebisingan pada dasarnya dibagi menjadi tiga yaitu sumber titik, sumber bidang, dan sumber garis. Sumber-sumber ini dapat bersumber dari:

1. Bising dalam (Interior) Bising Interior atau bising dalam yaitu sumber bising yang bersumber dari manusia, alat-alat rumah tangga, dan mesin-mesin gedung.
2. Bising Luar (Outdoor) Bising Outdoor atau bising luar yaitu sumber bising yang berasal dari aktivitas lalu lintas, transportasi, industri, alat-alat mekanis yang terlihat dalam gedung, tempattempat pembangunan gedung, perbaikan jalan, kegiatan olahraga dan lain-lain diluar ruangan atau gedung.

Menurut Suma'mur (2009), berdasarkan sifat dan spektrum bunyi frekuensi bunyi, bising dibagi menjadi:

- a. Kebisingan menetap berkelanjutan tanpa putus-putus dengan spektrum frekuensi yang lebar (steady state, wide band noise), misalnya bising mesin, kipas angin, dapur pijar, dan lain-lain.
- b. Kebisingan menetap berkelanjutan dengan spektrum frekuensi tipis (steady state dan narrow band noise), misalnya bising gergaji sirkuler, katup gas dan lain-lain.
- c. Kebisingan terputus-putus (intermittent noise), misalnya bising lalu lintas suara kapal terbang di bandara.
- d. Kebisingan impulsif (impact or impulsive noise), seperti bising pukulan palu, tembakan bedil atau meriam dan ledakan.
- e. Kebisingan impulsif berulang, misalnya bising mesin tempa di perusahaan atau tempaan tiang pancang bangunan.

Pengaruh kebisingan dengan intensitas tinggi diatas Nilai Ambang Batas adalah terjadinya kerusakan pada indera pendengaran baik bersifat sementara maupun n, namun diawali dengan kerusakan pendengaran secara sementara yang mengganggu kehidupan yang bersangkutan baik di tempat kerja maupun di an keluarga dan sosial. Selain itu secara fisiologis kebisingan juga dapat



meningkatkan tekanan darah, denyut jantung dan gangguan pencernaan. Pengaruh kebisingan dengan intensitas rendah dibawah Nilai Ambang Batas adalah intensitas bising yang banyak ditemukan di lingkungan perkantoran maupun ruang administrasi di suatu perusahaan. Intensitas bising dibawah nilai ambang batas tersebut tidak menimbulkan gangguan pendengaran, namun dapat menurunkan performansi kerja sehingga memicu munculnya stres, kegelisahan, kelelahan dini dan depresi (Prasetyaningtyas dan Suwandi, 2018).

Menurut Tambunan (2005), dilihat dari hubungan tingkat bunyi sebagai waktu maka kebisingan dapat dibagi menjadi :

a. Kebisingan Kontinyu

Kebisingan yang fluktuasi intensitas kebisingan tidak lebih dari 6 dB dengan spektrum frekuensi yang luas. Contohnya misalnya seperti suara mesin gergaji.

b. Kebisingan terputus-putus

Kebisingan yang dimana bunyi mengeras dan melemah secara perlahan. Contohnya misalnya seperti jalan raya dan bunyi yang dihasilkan dari kereta api.

c. Kebisingan impulsif berulang

Kebisingan dimana waktu yang dibutuhkan untuk mencapai puncaknya tidak lebih dari 65 ms dan waktu yang dibutuhkan untuk penuruna intensitasnya sampai 20 dBA dibawah puncaknya tidak lebih dari 500 ms. Contohnya seperti suara mesin tempa di pabrik.

d. *Steady-state noise*

Kebisingan dengan tingkat tekanan bunyi stabil terhadap perubahan waktu dan tak alami kebisingan yang stabil. Contohnya seperti kebisingan sekitar air terjun kebisingan pada interior pesawat terbang saat sedang diudara.



Kebisingan yang kontinyu namun berubah-ubah tingkat tekanan bunyinya.

Standar alat ukur yang digunakan untuk mengukur kebisingan adalah Sound Level meter (SLM). Sound Level meter (SLM) sendiri merupakan alat ukur dengan basis sistem pengukuran elektronik. Menurut Buchla dan Mclachan (1992), Meskipun pengukuran bisa dibuat secara langsung dengan cara mekanis, sistem pengukuran elektronik memberikan banyak keuntungan untuk beberapa pengukuran, antara lain kecepatan sistem mengambil, mengirim, mengolah, dan menyimpan data.

Sound Level meter (SLM) dapat mengukur tiga jenis karakter respon frekuensi, yang ditunjukkan dalam skala A, B, dan C. Skala ditemukan paling mewakili batasan pendengaran manusia dan respons telinga terhadap kebisingan, termasuk kebisingan akibat lalu lintas, serta kebisingan yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran. Skala A dinyatakan dalam satuan dBA (Djalante, 2010).

Menurut Anizar (2010), Sound Level meter (SLM) biasanya dipakai untuk mengukur tingkat kebisingan pada saat tertentu. Biasanya alat ini digunakan untuk mengidentifikasi tempat-tempat yang tingkat kebisingannya lebih tinggi dari aturan batas maksimum yakni 85 dBA. Alat ini terdiri dari Microphone, alat penunjuk elektronik, amplifilter, 3 skala pengukuran A,B,C.

1. Skala Pengukuran A

untuk memperlihatkan perbedaan kepekaan yang besar pada frekuensi rendah dan tinggi yang menyerupai reaksi telinga untuk intensitas rendah

2. Skala Pengukuran B

untuk memperlihatkan kepekaan telinga untuk bunyi dengan intensitas sedang.



Pengukuran C

skala dengan intensitas tinggi

1.5.3. Tinjauan Umum Beban Kerja

Permendagri No. 12/2008 menyatakan bahwa beban kerja adalah besaran pekerjaan yang harus dipikul oleh suatu jabatan/unit organisasi dan merupakan hasil kali antara volume kerja dan norma waktu. Jika kemampuan pekerja lebih tinggi daripada tuntutan pekerjaan, akan muncul perasaan bosan. Namun sebaliknya, jika kemampuan pekerja lebih rendah daripada tuntutan pekerjaan, maka akan muncul kelelahan yang lebih. Beban kerja yang dibebankan kepada karyawan dapat dikategorikan kedalam tiga kondisi, yaitu beban kerja yang sesuai standar, beban kerja yang terlalu tinggi (*over capacity*) dan beban kerja yang terlalu rendah (*under capacity*).

1). Aspek-Aspek Beban Kerja

Menurut Diana Tahun 2019, aspek – aspek beban kerja terbagi atas 3 aspek yaitu terdiri dari Beban Kerja Fisik, Beban Kerja Mental/Psikis dan Pemanfaatan Waktu:

a. Beban Kerja Fisik

Menurut (Wulandari, 2017), kerja fisik adalah kerja yang memerlukan energi fisik pada otot manusia yang akan berfungsi sebagai sumber tenaga. Kerja fisik disebut juga "*manual operation*" dimana performansi kerja sepenuhnya akan tergantung pada upaya manusia yang berperan sebagai sumber tenaga maupun pengendali tenaga. Disamping itu juga dalam Wulandari tahun 2017 bahwa penilaian beban kerja fisik dapat dilakukan dengan dua metode objektif, yaitu metode penilaian langsung dan metode tidak langsung.

b. Baban Kerja Mental/Psikis

Menurut Wulandari tahun 2017 setiap aktivitas mental akan selalu melibatkan unsur persepsi, interpretasi dalam proses mental dari suatu informasi yang diterima oleh organ sensoris untuk diambil suatu keputusan atau proses mengingat informasi yang diterima untuk mengingat informasi yang lampau.

Penilaian beban kerja mental merupakan poin penting didalam penelitian dan



pengembangan hubungan antara manusia dan mesin, mencari tingkat kenyamanan, kepuasan, efisiensi dan keselamatan yang lebih baik ditempat kerja, sebagaimana halnya yang menjadi target capaian implementasi ergonomi. Menurut Koesomowidjojo dalam 2017 beban kerja psikis karyawan merupakan beban kerja yang timbul saat karyawan melakukan aktivitas mental/psikis di lingkungan kerjanya. Organisasi tidak hanya akan menilai beban kerja secara fisik, tetapi juga dibutuhkan penilaian mental dari seseorang karyawan.

c. Pemanfaatan Waktu

Perhitungan beban kerja yang mendasar pada aspek pemanfaatan waktu dibedakan menjadi dua hal:

i. Pekerjaan yang Dilakukan Berulang (Repetitif)

Pekerjaan yang memiliki siklus pekerjaan pendek dan berulang pada waktu yang relatif hampir sama. Pekerjaan yang relatif memiliki siklus pendek dan berulang cenderung akan membuat karyawan bosan dan akhirnya lengah.

ii. Pekerjaan yang Dilakukan tidak berulang (non repetitif)

Pekerjaan yang memiliki pola tidak menentu, pekerjaan ini biasanya berhubungan dengan pekerjaan-pekerjaan administratif dan karyawan-karyawan yang beraktivitas di balik meja.

2). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja

Menurut Soleman tahun 2011 ada 2 faktor yang mempengaruhi beban kerja adalah sebagai berikut:



aktor Eksternal

aktor Eksternal adalah beban yang berasal dari luar tubuh pekerja, seperti:

gas (*task*), organisasi kerja dan lingkungan kerja.

b. Faktor Internal

Faktor Internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh akibat dari reaksi beban kerja eksternal yang berpotensi sebagai stresor, meliputi faktor somatik (jenis kelamin, umur, status gizi, kondisi kesehatan dan sebagainya) dan faktor psikis (motivasi, persepsi, kepercayaan, keinginan, kepuasan dan sebagainya) (Nabawi, 2018).

3). Indikator Beban Kerja

Menurut Munandar tahun 2010, indikator dalam beban kerja yaitu:

- a. Target yang harus dicapai. Pandangan individu mengenai besarnya target kerja yang diberikan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam waktu tertentu. Jika seorang karyawan menganggap target pekerjaannya tinggi, maka ia akan merasa memiliki beban kerja yang berat atau tinggi, demikian pula sebaliknya.
- b. Kondisi pekerjaan. Pandangan yang dimiliki oleh individu mengenai kondisi pekerjaan, serta mengatasi masalah kejadian yang tidak terduga seperti melakukan pekerjaan ekstra diluar waktu yang ditentukan. Dalam hal ini, karyawan dihadapkan pada pekerjaan yang memerlukan pemecahan atau penyelesaian, jika karyawan menganggap pekerjaannya sulit dipecahkan, maka karyawan merasakan adanya masalah dan beban pekerjaannya menjadi berat atau tinggi, demikian pula sebaliknya.
- c. Standar pekerjaan. Kesan yang dimiliki individu mengenai pekerjaan misalnya perasaan yang timbul mengenai beban kerja yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu. Standar pekerjaan yang ditetapkan perusahaan kadang menjadikan karyawan terbebani, karena dia tidak atau kurang mampu mengerjakannya, demikian pula sebaliknya, jika standar pekerjaan itu dapat dipahami dan karyawan merasa dapat mengerjakan, maka pekerjaan itu bebannya menjadi tidak berat atau tinggi (Nabila dan Syarvina, 2022).



1.5.4. Tinjauan Umum Lama Kerja

Masa kerja merupakan salah satu indikator seberapa kuat engagement karyawan dengan tempatnya bekerja, karena semakin lama seorang karyawan bekerja dalam suatu perusahaan juga akan mengindikasikan semakin kecil peluang karyawan tersebut mengundurkan diri sehingga semakin didapat ikatan emosional kuat yang pada akhirnya dapat memicu upaya positif dalam berkontribusi (Hamali, 2016:159). Masa kerja yang dijalani seseorang pasti memberikan sebuah pengalaman kerja, yang kemudian berpengaruh terhadap tingkat profesionalitas seseorang (Candra, 2018:16). Lamanya seorang karyawan menyumbangkan tenaganya pada perusahaan tertentu dan menghasilkan penyerapan dari berbagai aktivitas manusia. Semakin berpengalaman seorang karyawan maka akan semakin membantu perusahaan untuk menghasilkan kinerja atau output yang lebih banyak (Rudiansyah, 2014:44).

Menurut Foster (2018:204) mengatakan masa kerja berbanding lurus dengan pengalaman kerja. Pengalaman kerja merupakan salah satu faktor terpenting dalam sebuah perusahaan. Karyawan yang telah banyak memiliki pengalaman kerja akan dengan sangat mudah beradaptasi dengan pekerjaan yang ada. Pengalaman bekerja merupakan modal utama seseorang untuk terjun dalam bidang tertentu. Menurut Melati (2013:47) masa kerja adalah panjangnya waktu terhitung mulai pertama kali masuk kerja hingga saat penelitian. Tekanan melalui fisik (beban kerja) pada suatu waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, gejala yang ditunjukkan juga berupa pada makin rendahnya gerakan. Keadaan ini tidak hanya disebabkan oleh suatu sebab tunggal seperti terlalu kerasnya beban kerja, namun juga oleh tekanan - tekanan yang terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang. Menurut Madyaratri & Izzati



) bahwa tingkat engagement pada karyawan cenderung menurun seiring
ihnya masa kerja karyawan. Karyawan yang berada di satu posisi dalam waktu
ia cenderung merasa telah “puas” dan stagnan dengan pekerjaannya yang

nampaknya menjadi alasan mengapa tingkat engagement karyawan cenderung menurun seiring bertambahnya masa kerja.

Berdasarkan pengertian - pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa masa kerja merupakan lamanya seorang karyawan bekerja pada suatu perusahaan yang dimana lama bekerjanya seseorang, akan lebih berpengalaman dan bisa untuk memajukan perusahaan tersebut dalam bidang ekonomi ataupun produktivitas kerja karyawannya.

Menurut Foster (2018:43), ada beberapa hal yang menentukan apakah seorang karyawan memiliki pengalaman dan ini merupakan indikator masa kerja, yaitu:

1. Lama waktu/periode bekerja. Lama waktu yang dihabiskan atau masa kerja yang sudah dilalui seorang karyawan dapat memahami dan melakukan tugas dengan baik. Bisa berasal dari pengalaman sehingga dapat memudahkan pekerjaannya dengan baik.
2. Tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki Pengetahuan yang berkaitan dengan konsep, prinsip, prosedur, kebijakan, atau informasi lain yang diberikan oleh karyawan. Pengetahuan juga mencakup kemampuan untuk memahami dan menerapkan informasi tentang tanggung jawab pekerjaan. Keterampilan dasar mengacu pada keterampilan fisik yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan.
3. Menguasai pekerjaan dan peralatan. Tingkat penguasaan seseorang dalam melaksanakan aspek-aspek teknik peralatan dan teknik pekerjaan.

1.5.5. Tinjauan Umum Stres Kerja

Menurut *World Health Organization* (WHO) stres merupakan epidemi yang menyebar keseluruh dunia. Menurut Donsu (2017), Stres merupakan interaksi individu lingkungannya, yang saling mempengaruhi. Stres kerja adalah ampuan individu dalam memenuhi tuntutan pekerjaannya sehingga ia merasa man dan tidak senang (Andini dkk, 2019).



Menurut NIOSH tahun 1999, stres akibat kerja adalah respons terhadap emosional dan fisik yang dapat mengganggu atau merugikan yang terjadi pada saat tuntutan tugas tidak sesuai dengan kapasitas, sumber daya, atau keinginan pekerja (Zetli, 2019). Menurut *European Commission* tahun 1999, stres akibat kerja adalah suatu bentuk emosi, kognitif, perilaku dan reaksi fisiologis terhadap aspek-aspek pekerjaan, organisasi kerja dan lingkungan kerja yang bersifat merugikan (Zetli, 2019).

Menurut Robbins tahun 2006, stres kerja karyawan adalah kondisi yang muncul dari interaksi antara manusia dan pekerjaan serta dikarakteristikan oleh perubahan manusia yang memaksa mereka untuk menyimpang dari fungsi normal mereka (Massie dkk, 2018). Menurut Chandio tahun 2013, Stres kerja merupakan suatu gejala atau perasaan yang dapat timbul dalam diri seorang pekerja dan dapat memberikan dampak dalam suatu organisasi atau perusahaan, yang akan memberikan pengaruh terhadap kepuasan karyawan dan akan mempengaruhi kinerja karyawan. Stres kerja meningkat maka akan menyebabkan timbulnya keinginan keluar yang ada pada diri karyawan (Sandiarta dan suwandana, 2020). Stres merupakan permasalahan yang paling sering dihadapi oleh setiap individu dalam menyelesaikan pekerjaan.

Stres dapat digambarkan sebagai perasaan tegang, gelisah, atau khawatir. Hal ini sesuai dengan pendapat Hans et al., (2014) dalam Muis dkk tahun 2021 yang menyatakan bahwa stres kerja merupakan masalah organisasi yang mempengaruhi kinerja dan pertumbuhan organisasi dalam lingkungan kompetitif. Penelitian lain menemukan bahwa beban kerja yang berat, stres kerja, dan bahaya fisik merupakan penyebab utama cedera pada pekerja (Muis dkk, 2021).

1.5.5.1 Jenis-Jenis Stres Kerja



Selye dalam Jaza Anil Chusna tahun 2010 mengatakan bahwa terdapat dua jenis stres, yaitu *eustres* dan *distres*.

1). *Eustres*

Yaitu hasil dari respon terhadap stres yang bersifat sehat, positif, dan konstruktif (bersifat membangun). Ketika tubuh mampu menggunakan stres yang dialami untuk membantu melewati sebuah hambatan dan meningkatkan performa, stres tersebut bersifat positif, sehat, dan menantang.

2). *Distres*

Yaitu hasil dari respon terhadap stres yang bersifat tidak sehat, negatif dan destruktif (bersifat merusak). Ketika seseorang mengalami distres, orang tersebut akan cenderung bereaksi secara berlebihan, bingung dan tidak dapat berperforma secara maksimal (Massie dkk, 2018).

1.5.5.2 Kategori Potensi Pemicu Stres Kerja

Menurut Soewondo (2003:19), “stres kerja adalah suatu kondisi dimana terdapat suatu atau beberapa faktor di tempat kerja yang berinteraksi dengan pekerja sehingga mengganggu kondisi fisiologis dan perilaku stres kerja akan muncul bila terdapat kesenjangan antara kemampuan individu dengan tuntutan-tuntutan dari pekerjaannya. Stres merupakan kesenjangan antara kebutuhan individu dengan pemenuhannya dari lingkungan.” Terdapat tiga kategori potensi pemicu stres menurut Robbins (2011:370), yaitu :

- 1). Faktor-faktor Lingkungan, selain mempengaruhi desain struktur sebuah organisasi, ketidakpastian lingkungan juga mempengaruhi tingkat stres para karyawan dalam organisasi.
- 2). Faktor-faktor Organisasi, tidak sedikit faktor didalam organisasi yang dapat menyebabkan stres. Tekanan untuk menghindari kesalahan atau menyelesaikan tugas dalam waktu yang mepet, beban kerja yang berlebihan, atasan yang selalu menuntut dan tidak peka serta rekan kerja yang tidak menyenangkan adalah beberapa diantaranya.



3). Faktor-faktor pribadi seseorang biasanya bekerja sekitar 40 sampai 50 jam seminggu. Tetapi, pengalaman dan masalah yang dihadapi orang dalam waktu 120 jam lebih di luar jam kerja setiap minggunya dapat terbawa ke dunia kerja. Karena itu, kategori terakhir meliputi faktor-faktor dalam kehidupan pribadi karyawan. Faktor-faktor ini terutama adalah masalah keluarga, masalah ekonomi pribadi serta kepribadian dan karakter yang melekat dalam diri seseorang.

1.5.5.3 Faktor–Faktor Stres Kerja

Menurut Robbins dan Judge tahun 2017, Stres merupakan kondisi psikologis yang tidak menyenangkan yang menekan diri dan jiwa seseorang di luar batas kemampuan, jika dibiarkan tanpa ada solusi akan berdampak pada kesehatan. Stres tidak timbul begitu saja melainkan terdapat sebab-sebab stres yang umumnya diikuti oleh faktor peristiwa yang mempengaruhi kejiwaan seseorang, interpretasi yang merupakan suatu evaluasi mental atas suatu peristiwa dalam arti bagaimana hal tersebut mengancam aspek pribadi seseorang, dan konsekuensi negatif ditandai dengan munculnya penderitaan jasmani dan mental atau emosional seseorang. Faktor-faktor stres kerja bisa muncul dari mana saja, baik dari diri sendiri, organisasi, dan lingkungan tanpa melihat waktu kapan stres tersebut akan terjadi.

1). Faktor Internal

Faktor internal datang dari diri sendiri seperti tekanan yang dialami seseorang pada masalah keluarga, konflik dengan dirinya sendiri, konflik dengan rekan kerja, dan masalah ekonomi.

2). Faktor Eksternal

Faktor eksternal disebabkan dari luar peristiwa diri sendiri seperti tuntutan pekerjaan dari atasan yang terlalu memaksa, beban pekerjaan yang terlalu



berat, lingkungan kerja yang tidak mendukung, dan ketidakpastian ekonomi (Putri dan Fetty 2020).

Menurut Mangkunegara (2009 :157), faktor-faktor yang mempengaruhi stres kerja yaitu:

- 1). Beban kerja yang dirasakan terlalu berat,
 - 2). Waktu kerja yang mendesak,
 - 3). Kualitas pengawasan yang rendah,
 - 4). Iklim kerja yang tidak sehat,
 - 5). Otoritas kerja yang tidak memadai yang berhubungan dengan tanggung jawab,
 - 6). Konflik kerja,
 - 7). Perbedaan antara karyawan dan pimpinan yang frustrasi dalam kerja
- (Sofiana dkk, 2020).

1.5.5.4 Indikator Stres Kerja

Adapun indikator stres kerja menurut Robbins dalam Susilo & Wahyudin (2020) mengemukakan indikator stres kerja terbagi menjadi lima, yaitu:

- 1). Tuntutan tugas merupakan faktor yang dikaitkan pada pekerjaan seseorang seperti kondisi kerja, tata kerja letak fisik.
- 2). Tuntutan peran berhubungan dengan tekanan yang diberikan pada seseorang sebagai suatu fungsi dari peran tertentu yang dimainkan dalam suatu organisasi.
- 3). Tuntutan antar pribadi merupakan tekanan yang diciptakan oleh pegawai lain.
- 4). Struktur organisasi gambaran instansi yang diwarnai dengan struktur organisasi yang tidak jelas, kurangnya kejelasan mengenai jabatan, peran, wewenang, dan tanggung jawab.



- 5).Kepemimpinan organisasi kepemimpinan organisasi memberikan gaya manajemen pada organisasi. Beberapa pihak di dalamnya dapat membuat iklim organisasi yang melibatkan ketegangan, ketakutan, dan kecemasan.

1.5.5.5 Penyebab Stres Kerja

Menurut Veithzal (2014:724), stres pada karyawan dapat disebabkan oleh masalah-masalah yang terjadi di luar organisasi, misalnya:

- 1). Kekhawatiran finansial
- 2). Masalah-masalah yang bersangkutan dengan anak
- 3). Masalah-masalah fisik
- 4). Masalah-masalah perkawinan (misalnya perceraian)
- 5). Perubahan-perubahan yang terjadi di tempat tinggal
- 6).Masalah-masalah pribadi lainnya seperti kematian sanak saudara (Sofiana dkk, 2020).

1.5.5.6 Dampak Stres Kerja

Menurut Priansa tahun 2017, terdapat beberapa dampak yang ditimbulkan oleh stres kerja. Dampak dari stres kerja dapat berupa dampak positif dan negatif.

- 1).Dampak Positif dari stres kerja adalah dapat meningkatkan motivasi karyawan, menginspirasi karyawan untuk hidup lebih baik, dan dapat menstimulasi karyawan untuk bekerja lebih giat.
- 2). Dampak Negatif dari stres, yaitu:
 - a. Dampak subjektif seperti kegelisahan, depresi, kehilangan kesabaran, dan merasa kesepian.
 - b. Dampak perilaku seperti ledakan emosi dan perilaku impulsif dalam bekerja.
 - c. Dampak kognitif seperti tingkat konsentrasi yang menurun dan



ketidakmampuan untuk mengambil keputusan yang sehat.

- d. Dampak fisiologis seperti denyut jantung dan tekanan darah meningkat, berkeringat, mulut kering, tubuh panas dingin, dan kecanduan glukosa darah meningkat.
- e. Dampak kesehatan seperti sulit tidur, sakit kepala, dan mimpi buruk.
- f. Dampak organisasi, yaitu terasing dari rekan kerja, produktivitas menurun, menurunnya rasa ikatan kerja dan loyalitas terhadap instansi (Putri dan Fetty 2020).

Menurut Cox (2005:92) telah mengidentifikasi efek stres yang mungkin muncul. Kategori yang disusun Cox meliputi :

1) Dampak Subyektif (*Subjective effect*)

Kekhawatiran/kegelisahan, kelesuan, kebosanan, depresi, kelelahan, frustrasi, kehilangan kesabaran, perasaan terkucil dan merasa kesepian.

2) Dampak Perilaku (*Behavioral effect*)

Akibat stres yang berdampak pada perilaku pekerjaan dalam bekerja di antaranya ledakan emosi dan perilaku impulsif.

3) Dampak Kognitif (*Cognitive effect*)

Ketidakmampuan mengambil keputusan yang sehat, daya konsentrasi menurun, kurang perhatian/rentang perhatian pendek, sangat peka terhadap kritik/kecaman dan hambatan mental.

4) Dampak Fisiologis (*Physiological effect*)

Kecanduan glukosa darah meninggi, denyut jantung dan tekanan darah meningkat, mulut kering, berkeringat, bola mata melebar dan tubuh panas dingin.

5) Dampak Kesehatan (*Health effect*)

Sakit kepala dan migrain, mimpi buruk, susah tidur, gangguan psikosomatis.



6) Dampak Organisasi (Organization effect)

Produktivitas menurun/rendah, terasing dari mitra kerja, ketidakpuasan kerja, menurunnya kekuatan kerja, dan loyalitas terhadap instansi (Saputra dan Johan, 2017).

1.5.6. Tinjauan Umum Produktivitas Kerja

International Labour Organization (ILO) yang dikutip oleh Malayu S.P Hasibuan (2005:127) mengungkapkan bahwa secara lebih sederhana maksud dari produktivitas adalah perbandingan secara ilmu hitung antara jumlah yang dihasilkan dan jumlah setiap sumber yang dipergunakan selama produksi berlangsung. Ada beberapa dimensi yang menjadi penyebab seorang pekerja memperoleh kepuasan kerja antara lain pelatihan, mental dan kemampuan fisik serta hubungan antara atasan dan bawahan (Abadi, 2018). Menurut Sondang P Siagian (2013:15) “Produktivitas kerja adalah kemampuan memperoleh manfaat sebesar-besarnya dari sarana dan prasarana yang tersedia dengan menghasilkan output yang optimal, kalau mungkin yang maksimal”. Sehubungan dengan hal tersebut, konsep produktivitas pada dasarnya mencakup sikap mental dan perilaku yang berorientasi pada perbaikan berkelanjutan (*continius improvement*), dan mempunyai pandangan bahwa kinerja hari ini harus lebih baik dari hari kemarin, dan kinerja hari esok harus lebih baik dari prestasi hari ini (Wahyuningsih dkk, 2022).

Produktivitas kerja merupakan suatu istilah yang sering digunakan dalam perencanaan pengembangan industri pada khususnya dan perencanaan pengembangan ekonomi nasional pada umumnya. Produktivitas pada umumnya lebih dikaitkan dengan pandangan sosiologi. Produktivitas pada perusahaan dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dicapai oleh suatu perusahaan yang dilakukan dalam pemanfaatan seluruh faktor-faktor produksi sumber daya manusia (SDM) yang dilakukan secara efektif dan efisien. Produktivitas menyangkut hasil akhir, yakni seberapa besar hasil akhir yang diperoleh



dalam proses produksi suatu perusahaan. Dalam hal ini tidak terlepas efektivitas dan efisiensi, tentunya berbicara tentang produktivitas tidak dapat terlepas dari kedua hal tersebut. Untuk memperkuat tentang pengertian produktivitas, maka akan dikemukakan beberapa pengertian produktivitas menurut para ahli sebagai berikut:

Menurut Andreas A. Danadjaja (2016: 281) Produktivitas sebagai tenaga kerja sebenarnya hanya sebagian dari seluruh produktivitas suatu usaha. Namun demikian produktivitas tenaga kerja adalah bagian yang paling menentukan, sekaligus juga yang paling sulit untuk dimengerti apalagi untuk dikelola. Menurut Sinungan (2015: 17), Produktivitas adalah suatu konsep yang bersifat universal yang bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang dan jasa yang akan digunakan oleh banyak manusia, dengan menggunakan sumber-sumber riil yang semakin sedikit.

Menurut Sutrisno (2015: 99), Produktivitas adalah ukuran efisiensi produktif suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan. Sering dibatasi dengan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik, bentuk dan nilai.

1). Indikator produktivitas

Menurut Sutrisno (2016:102) dalam Baiti dkk, 2020 mengemukakan bahwa produktivitas kerja adalah rasio dari keseluruhan hasil kerja yang telah ditentukan untuk menghasilkan suatu produk dari tenaga kerja. Untuk mengukur suatu produktivitas kerja, diperlukan suatu indikator menurut Sutrisno (2016:104-105) sebagai berikut :

a. Kemampuan

Kemampuan karyawan menjadi profesionalisme dalam bekerja. Karyawan dibekali keterampilan untuk menjadi daya dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan.

meningkatkan hasil yang dicapai

bertekad meningkatkan hasil yang dicapai. Upaya ini berguna untuk



meningkatkan produktiviytas kerja perusahaan dan menambah kuantitas hasil dalam bekerja.

c. Semangat Kerja

Berusaha untuk lebih baik dari kemarin dan meningkatkan kinerja kerja. Semangat mampu membuat karyawan untuk mengevaluasi dari hari sebelumnya.

d. Pengembangan diri

Pengembangan diri senantiasa dilakukan untuk meningkatkan hasil kerja dengan kemampuan diri yang dimiliki. Melalui langkah pengembangan diri seorang karyawan akan menemukan tantangan dan harapan. Tantangan yang terjadi setiap karyawan akan membuat sebuah motivasi untuk bersaing secara sehat. Begitu harapan akan berdampak untuk memiliki keinginan seorang karyawan meningkatkan kemampuan.

e. Mutu

Berusaha meningkatkan mutu yang baik dan berkualitas dari yang sebelumnya. Meningkatkan mutu bermanfaat untuk meningkatkan hasil yang terbaik bagi perusahaan dan pengaruhnya produktivitas perusahaan meningkat.

f. Efisiensi

Membandingkan sumber daya yang digunakan dengan apa yang dicapainya selama berlangsungnya proses kerja.

2). Pengukuran Produktivitas

Menurut Nitisemito dalam Wartana (2011: 25), untuk mengukur produktivitas kerja karyawan dapat digunakan indikator sebagai berikut:



Kemampuan memotivasi diri

Membangun rasa percaya diri

Bertanggung jawab dalam pekerjaan

- d. Menyenangi pekerjaan
 - e. Mampu mengatasi persoalan
 - f. Memberi kontribusi yang positif
 - g. Memiliki potensi dalam pekerjaan (Nugroho,2018).
- 3). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan

Payaman dalam Dewi dan Aeni (2012: 89) menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berhubungan dengan tenaga kerja itu sendiri maupun yang berhubungan dengan lingkungan perusahaan dan kebijaksanaan pemerintah secara keseluruhan, seperti pendidikan, keterampilan, disiplin, sikap dan etika kerja, motivasi, gizi dan kesehatan, tingkat penghasilan, jaminan sosial, lingkungan dan iklim kerja, hubungan industrial dan kebijaksanaan pemerintah tentang produksi, investasi, perizinan, teknologi, fiskal, harga, distribusi dan lain-lain. Faktor- faktor tersebut dapat mempengaruhi produktivitas kerja karyawan baik secara langsung tidak langsung. Produktivitas kerja juga dipengaruhi tingkat kehadiran karyawan dalam tempat kerja atau absen karyawan. Produktivitas tidak mungkin tercapai secara optimal jika tingkat kehadiran karyawan sangat rendah.

Sedangkan menurut Sedarmayanti dalam Wartana (2011: 24) faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja karyawan adalah sebagai berikut :

- a. Tindakan konstruktif.
- b. Percaya pada diri sendiri.
- c. Bertanggung jawab .



emiliki rasa cinta terhadap pekerjaan.

empunyai pandangan ke depan.

ampu mengatasi persoalan dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan

ang berubah-ubah.

- g. Mempunyai kontribusi positif terhadap lingkungan.
- h. Memiliki kekuatan untuk mewujudkan potensi yang dimiliki.
- i. Semangat kerja untuk mendorong mereka untuk bekerjasama dalam menyelesaikan pekerjaan.

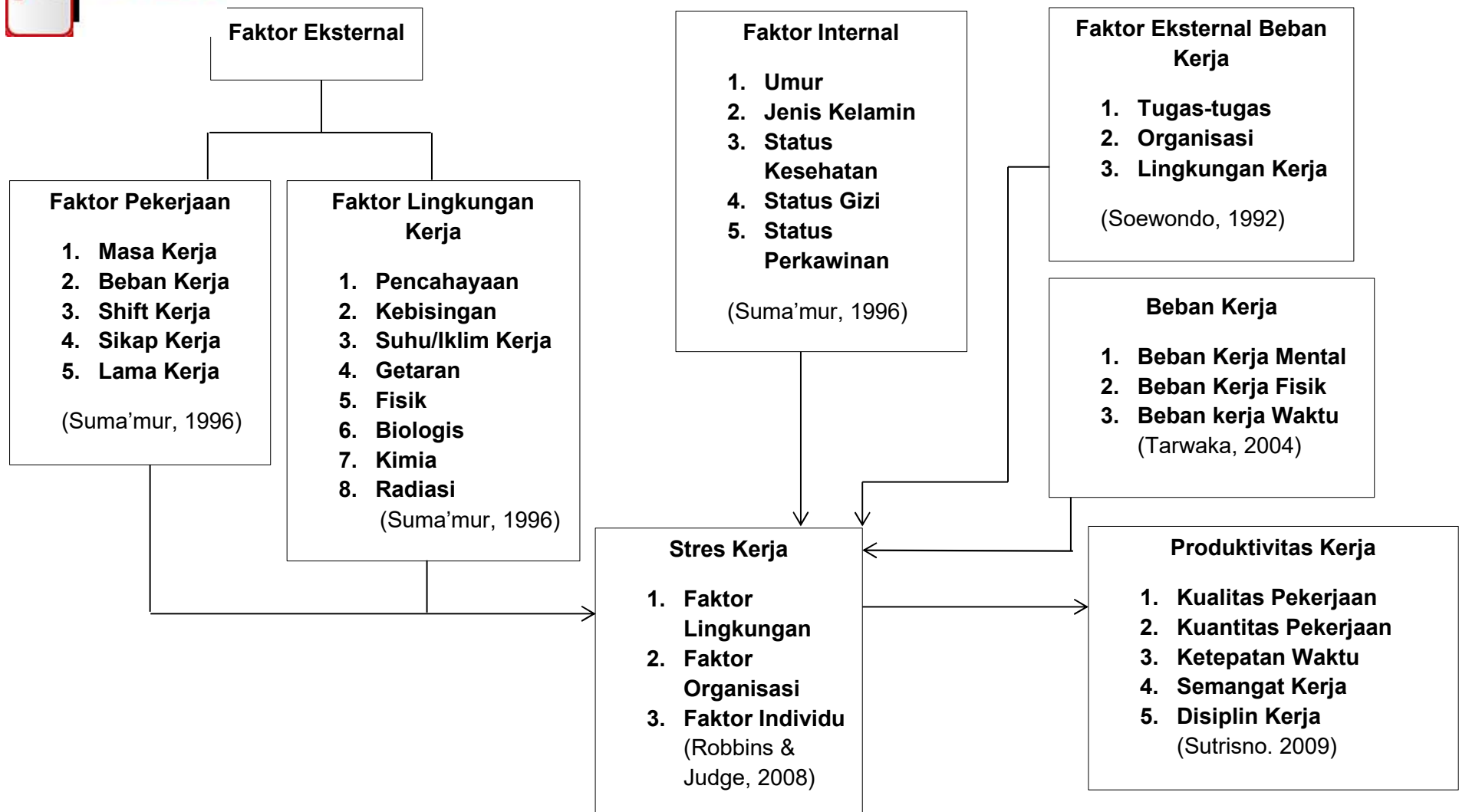
Menurut Simamora (2009:612) faktor-faktor yang digunakan dalam pengukuran produktivitas kerja antara lain:

- a. Kuantitas kerja adalah merupakan suatu hasil yang dicapai oleh karyawan dalam jumlah tertentu dengan perbandingan standar ada atau ditetapkan oleh perusahaan.
- b. Kualitas kerja adalah merupakan suatu standar hasil yang berkaitan dengan mutu dari suatu produk yang dihasilkan oleh karyawan dalam hal ini merupakan suatu kemampuan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan secara teknis dengan perbandingan standar yang ditetapkan oleh perusahaan.
- c. Ketepatan waktu merupakan tingkat suatu aktivitas diselesaikan pada awal waktu yang ditentukan, dilihat dari sudut koordinasi dengan hasil *output* serta memaksimalkan waktu yang tersedia untuk aktivitas lain. Ketepatan waktu diukur dari persepsi karyawan terhadap suatu aktivitas yang disediakan diawal waktu sampai menjadi *output* (Nugroho,2018).





menunjukkan bahwa kerangka teori merupakan wadah yang menerangkan variabel atau pokok permasalahan yang terkandung di dalamnya, di mana akan dijelaskan teori-teori yang berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Adapun kerangka teori dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

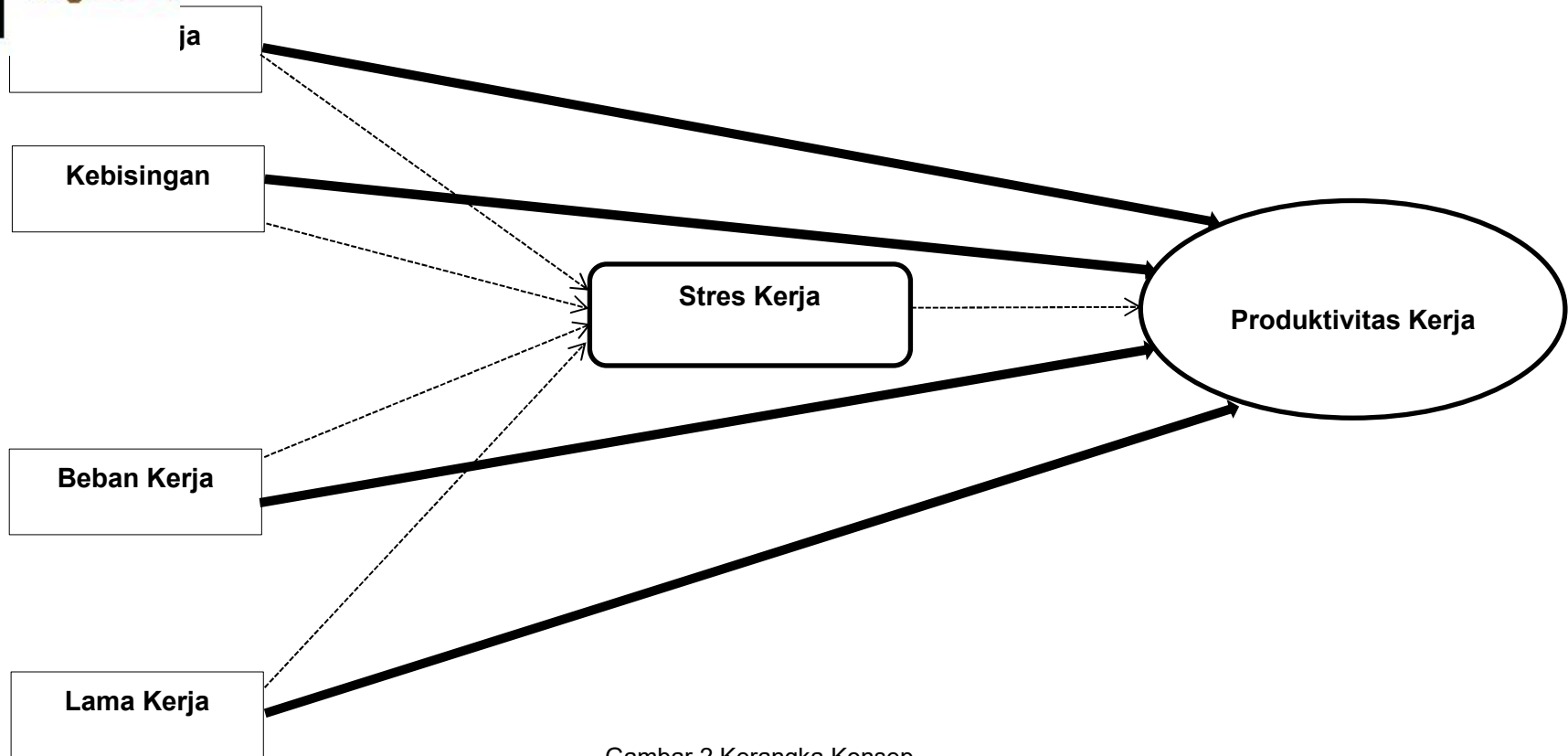


Gambar 1 Kerangka Teori

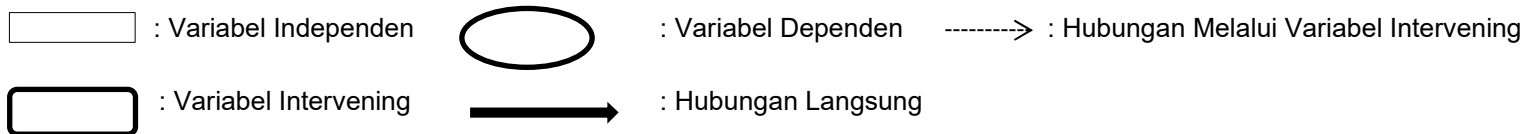
Sumber : Teori modifikasi dari Robbins & Judge (2003), Tarwaka 2004, Suma'mur P.K (1996), Sutrisno (2009) dan Soewondo (1992).

Konsep

Notoatmodjo (2018), kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur maupun diamati penelitian. Sebuah kerangka konsep haruslah dapat memperlihatkan hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti. Kerangka penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2 Kerangka Konsep



1.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1.8.1 Iklim kerja

Iklim kerja pada penelitian ini adalah ISBB pada area kerja di PT AKM. Indeks Suhu Bola Basah (ISBB) merupakan parameter untuk menilai tingkat Iklim kerja yang merupakan hasil perhitungan antara suhu kering, suhu basah dan suhu bola menggunakan alat *Heat Stres Area Monitor*. Untuk pengukuran suhu tubuh pekerja di PT AKM diukur menggunakan alat *thermometer gun*.

Kriteria Objektif :

Iklim kerja

- | | |
|--------------------------|--|
| a. Iklim Kerja | : Bila hasil pengukuran $\leq 25^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ |
| b. Tidak memenuhi syarat | : Bila hasil pengukuran $\geq 31^{\circ}\text{C}$ |

Sumber : (Suma'mur P.K., 1996)

Suhu Tubuh Pekerja

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| a. Normal | : $\leq 36,5 - 37,5^{\circ}\text{C}$ |
| b. Tidak Normal | : $\geq 37,6^{\circ}\text{C}$ |

Sumber : (*World Heath Organization*)

1.8.2 Tingkat Kebisingan

Tingkat kebisingan pada penelitian ini adalah tingkat kebisingan yang berasal oleh alat atau mesin kerja di area PT Adijaya Karya Makmur. Pengukuran kebisingan menggunakan alat Sound Level Meter yang dilakukan pada saat pekerja melakukan pekerjaannya dengan satuan derajat kebisingan dB.

Kriteria Objektif :

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| a. Memenuhi syarat dBA | : Bila hasil pengukuran ≤ 85 dBA |
| b. Tidak memenuhi syarat dBA | : Bila hasil pengukuran > 85 dBA |

(Permenaker No. 5 Tahun 2018)



1.8.3 Beban Kerja

a. Beban Kerja Fisik

Beban kerja pada penelitian ini adalah tingkat beban kerja yang diperoleh dengan mengukur denyut nadi pada pekerja dalam satuan denyut/menit menggunakan alat *pulse oximeter*. Alat ukur yang digunakan adalah metode %CVL (*cardio-vaskular load*) dengan rumus:

$$\%CVL = \frac{\text{Denyut Nadi Kerja} - \text{Denyut Nadi Istirahat}}{\text{Denyut Nadi Maks} - \text{Denyut Nadi Istirahat}} \times 100\%$$

Ket :

Denyut Nadi Kerja	= Denyut Nadi Setelah Kerja
Denyut Nadi Istirahat	= Denyut Nadi Sebelum Kerja
Denyut Nadi Maksimal	= 220 – umur (laki-laki)
	= 200 – umur (perempuan)

Kriteria Objektif

- 1) Ringan : Jika denyut nadi <30% denyut/menit
- 2) Berat : Jika denyut nadi ≥ 30% denyut/menit

Sumber : (Wijaya, R.et al, 2019)

b. Beban Kerja Mental

Alat ukur yang digunakan untuk variabel beban kerja adalah kuesioner NASA-TLX (Nasa Task Load Indeks). Hart & Staveland (1988) dalam teori NASA-TLX menyatakan bahwa skor untuk beban kerja adalah sebagai berikut:



Beban Kerja Rendah	: 0-9
Beban Kerja Sedang	: 10-29
Beban Kerja Agak Tinggi	: 30-49
Beban Kerja Tinggi	: 50-79
Beban Kerja Sangat Tinggi	: 80-100

1.8.4 Lama Kerja

Lama kerja dalam penelitian ini adalah lamanya responden bekerja dalam sehari.

Kriteria Objektif :

- a. Memenuhi syarat : Bila tenaga kerja bekerja 8 jam sehari
- b. Tidak memenuhi syarat : Bila tenaga kerja bekerja ≥ 8 jam sehari

Sumber : (UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan)

1.8.5 Stres Kerja

Pengukuran stres kerja ini untuk melihat interaksi antara pekerja dan lingkungan yang berdampak pada emosional, rasa, khawatir dan gejala fisik pada pekerja di area kerja PT AKM dengan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stres Scales* (DASS 42) oleh Lovibond (1995) dan diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Damanik (2006). Pada penelitian ini peneliti hanya mengukur tingkat stres dengan menggunakan 14 item dari 42 item yang diberikan kepada subjek, yaitu item ke 1,6,8,11,12,14,18,22,27,29,32,33,34 dan 39.. Jika responden menjawab



Tidak Pernah	: 0
Jarang	: 1
Kadang-Kadang	: 2
Sering	: 3

Kriteria Objektif

Tingkat	Stres
Normal	0-14
Ringan	15-18
Sedang	19-25
Berat	26-33
Sangat Berat	>34

Sumber : (Lovibond, 1995)

1.8.6 Produktivitas Kerja

Produktivitas kerja dalam penelitian ini adalah kemampuan, kualitas, semangat kerja, pengembangan diri, mutu dan efisiensi, terkait produktivitas kerja. Variabel ini diukur menggunakan skala likert yang akan dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak ukur menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan Kuesioner menggunakan skala likert dengan total 12 pertanyaan. Jika responden menjawab

Sangat setuju	: 5
Setuju	: 4
Netral	: 3
Tidak Setuju	: 2
Sangat Tidak Setuju	: 1

