

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ribuan kecelakaan kerja dan penyakit yang kerap terjadi ketika SDM melaksanakan tugasnya, sebagian besar terjadi di tempat kerja, terlebih bagi perusahaan dengan potensi bahaya yang tinggi. Kerugian yang bersifat ekonomi seperti kerusakan alat dan bahan untuk produksi, ganti rugi kecelakaan, proses operasional terhenti, kehilangan waktu kerja, dan kerugian non ekonomi seperti kematian, cedera pada pekerja menjadi akibat dari lalainya perusahaan (Astari & Suidarma, 2022). Salah satu isu dalam penelitian adalah desain lingkungan yang menyediakan standar kenyamanan yang tinggi dan meningkatkan produktivitas penghuni dan pekerja (Marigo *et al.*, 2023). Karena pekerja kantor menghabiskan banyak waktu untuk bekerja di dalam ruangan, kualitas lingkungan dalam ruangan dapat secara signifikan mempengaruhi mental dan kinerja mereka (Zhang *et al.*, 2023).

Lima tinjauan sistematis perkiraan bersama *WHO/ILO* bertujuan untuk mensintesis studi yang memperkirakan prevalensi paparan (singkatnya, “studi prevalensi paparan”) terhadap faktor risiko pekerjaan: faktor risiko ergonomis, debu dan/atau serat, radiasi ultraviolet matahari, kebisingan, dan jam kerja yang panjang (Pega *et al.*, 2022).

Faktor risiko psikososial di tempat kerja merupakan faktor yang paling banyak hadir di lingkungan kerja karena faktor tersebut bersifat intrinsik pada orang tersebut. Dengan kata lain, faktor risiko ini hanya hadir ketika pekerja berinteraksi dengan bahaya psikososial dalam konteks kerja tertentu, karena faktor tersebut merupakan hasil dari karakteristik pekerja tersebut, hubungan kerja interpersonal, beban kerja mental, dukungan sosial, hubungan ketenagakerjaan, di antara aspek-aspek lainnya (Neto, 2024). Masalah kesehatan mental dapat memiliki implikasi yang signifikan terhadap kesejahteraan dan keselamatan karyawan pertambangan, namun sedikit

yang diketahui tentang hal ini dalam konteks geografis dan budaya yang beragam (Rikhotso *et al.*, 2022).

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat, jumlah kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 234.270 kasus pada 2021. Jumlah tersebut naik 5,65% dari tahun sebelumnya yang sebesar 221.740 kasus. Menurut BPJS Ketenagakerjaan, mayoritas kecelakaan tersebut dialami di lokasi kerja. Hal itu pun paling banyak terjadi pada pagi hari pukul 06.00 hingga 12.00. Atas berbagai kecelakaan kerja tersebut, BPJS Ketenagakerjaan telah mengeluarkan Rp1,79 triliun untuk membayar klaim pada 2021. Jumlah itu mengalami kenaikan 14,97% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar Rp1,56 triliun (Syahrul *et al.*, 2022).

Dunia usaha industri yang semakin berkembang, perusahaan industri yang semakin kompetitif menuntut perusahaan untuk mengoptimalkan seluruh sumber daya yang dimilikinya sehingga perusahaan dapat dituntut untuk memiliki tenaga kerja yang memiliki kualitas tinggi. Tenaga kerja yaitu suatu sumber daya manusia terpenting yang bergerak dalam proses produksi. Dalam suatu perusahaan proses produksi akan berjalan dengan baik apabila dikendalikan oleh tenaga kerja yang handal sehingga akan menghasilkan produk yang berkualitas. Sebuah perusahaan juga menggunakan peralatan teknologi sebagai penunjang jalannya proses produksi agar dapat meningkatkan produktivitas kerja. Penerapan manajemen sumber daya manusia yang ramah lingkungan dan praktik rantai pasokan sangat penting bagi kinerja berkelanjutan perusahaan pertambangan nikel (Maskuroh *et al.*, 2023)

Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan perusahaan dalam upaya meningkatkan produktivitas kerja adalah kenyamanan lingkungan kerja. Lingkungan kerja yang nyaman akan dapat menimbulkan semangat dan kegairahan kerja. Memperhatikan kondisi lingkungan kerja berarti berusaha menciptakan kondisi lingkungan kerja yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan para pegawai sebagai pelaksana kerja pada tempat kerja tersebut. Dengan meningkatnya permintaan nikel global, Indonesia memiliki peluang untuk meningkatkan potensi

pendapatannya melalui ekspor bijih nikel (Pusnawan, 2024). Temuan Output menunjukkan bahwa dimensi lingkungan tempat kerja yang beracun memiliki hubungan signifikan negatif dengan produktivitas kerja, sementara stres kerja terbukti sebagai mediator signifikan secara statistik antara dimensi lingkungan tempat kerja yang beracun dan produktivitas kerja (Anjum & Ming, 2018).

Ketenagakerjaan diatur dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja. Undang-Undang ini mencabut Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 dan menetapkan sebagai Undang-Undang, termasuk mengatur berbagai aspek ketenagakerjaan seperti perlindungan bagi pekerja, upah minimum, jaminan kehilangan pekerjaan, dan pengaturan waktu kerja. Menurut Peraturan Pemerintah No 50 tahun 2012, tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja. Berdasarkan hal tersebut, lingkungan kerja merupakan salah satu sumber utama bahaya potensial kesehatan kerja. Salah satu dari faktor yang terdapat dalam lingkungan kerja adalah kebisingan (Safitri, 2021). Kebisingan merupakan faktor lingkungan fisik yang berpengaruh pada kesehatan kerja dan termasuk salah satu faktor yang dapat menyebabkan beban tambahan bagi tenaga kerja (Azzahri & Gustriana, 2021). Kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan/atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Ningrum *et al.*, 2022). Kebisingan selain dapat menimbulkan gangguan sementara atau tetap pada alat pendengaran, juga merupakan sumber stres yang menyebabkan peningkatan dari kesiagaan dan ketidakseimbangan psikologis (Ali & Mulyati, 2020). Pengaruh kebisingan intensitas rendah secara fisiologis tidak menyebabkan gangguan pendengaran, namun menyebabkan penurunan performansi kerja sebagai salah satu penyebab stress dan gangguan kesehatan lainnya. Stress yang disebabkan

oleh paparan kebisingan dapat menyebabkan terjadinya kelelahan, kegelisahan dan depresi. Stress karena kebisingan dapat menyebabkan emosi yang kurang stabil, sakit kepala, gangguan tidur, gangguan reaksi psikomotor, kehilangan konsentrasi, gangguan komunikasi, menurunnya produktivitas kerja. Peran kebisingan sebagai polutan lingkungan dan dampak buruknya terhadap kesehatan semakin diakui (Hahad *et al.*, 2019). Tingkat kebisingan sekitar yang lebih rendah di tempat kerja dapat meredam dampak negatif stres psikososial pekerjaan terhadap kepuasan kerja, kesejahteraan, dan komitmen organisasi (Caputo *et al.*, 2024)

Paparan terhadap kejadian panas ekstrem dapat mengakibatkan banyak dampak kesehatan yang merugikan. Tindakan yang menargetkan hidrasi yang cukup, pengaturan kecepatan, pola kerja dan istirahat, penyediaan tempat teduh dan fasilitas sanitasi yang tepat perlu diimbangi dengan peningkatan kondisi kerja psikososial seperti jam kerja yang optimal, otonomi dan kendali pekerjaan, serta dukungan sosial untuk memastikan kondisi kerja yang aman dalam iklim yang berubah (Amoadu *et al.*, 2023). Dibandingkan dengan populasi umum, populasi pekerja lebih rentan terhadap stres panas. alam pekerjaan tertentu, pekerja diharuskan mengenakan pakaian pelindung, yang dapat menghalangi penguapan keringat dan pembuangan panas tubuh, membuat pekerja lebih rentan terhadap stres panas (De Lima *et al.*, 2021). Pekerja di negara tropis dan subtropis berpendapatan rendah-menengah di mana stres panas merupakan masalah khusus mungkin lebih rentan terhadap penyakit dan kematian akibat panas akibat pekerjaan. Sementara dampak dari pemanasan suhu dapat memperburuk kesehatan dan produktivitas pekerja tanpa langkah-langkah adaptasi pragmatis yang mendesak, tidak ada bukti empiris yang memadai tentang risiko pemanasan suhu dan stres panas serta dampaknya terhadap kesehatan dan produktivitas pekerja, terutama di negara-negara berkembang dan berpenghasilan rendah-menengah di mana adaptasi terhadap stres panas telah menjadi tantangan besar (Ansah *et al.*, 2021). Hasil Iklim

keselamatan tempat kerja yang dirasakan berhubungan positif dengan aktivitas fisik dan tidur yang optimal. Kesehatan dan kesejahteraan tempat kerja yang dirasakan lebih kuat dan iklim keselamatan terkait dengan lebih sedikit depresi, kepuasan kerja dan kehidupan yang lebih tinggi, lebih sedikit sakit punggung, dan kesehatan umum yang lebih tinggi. Iklim keselamatan dan kesehatan tempat kerja yang dirasakan lebih kuat dan kesejahteraan dikaitkan dengan lebih sedikit kehilangan produktivitas (Katz *et al.*, 2019).

Salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas adalah kepuasan kerja. Kepuasan kerja merupakan suatu sikap umum seorang individu terhadap pekerjaannya. Pekerjaan menurut interaksi antar rekan kerja dan atasan, mentaati aturan dan kebijakan organisasi, memenuhi standar kerja, hidup pada kondisi kerja yang kurang ideal dan hal lainnya (Aniversari, 2022). Ketika personel merasakan kepuasan dalam bekerja, maka ada upaya optimal untuk menyelesaikan tugas pekerjaannya dengan segenap kemampuan yang dimiliki. Hal ini lebih lanjut akan menunjang peningkatan produktivitas kerja (Siboro, 2022). Rendahnya kepuasan kerja ada hubungannya dengan stres kerja. Hal ini terutama disebabkan oleh benturan-benturan, ketegangan, tekanan atau penyesuaian dirinya yang kurang harmonis dengan lingkungan yang kemudian menimbulkan stres dan mempengaruhi tingkahlaku individu (Adriyani & Dewi, 2020).

Beban kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja. Beban kerja dan stress kerja merupakan faktor yang menurunkan kepuasan kerja. Beban kerja dapat berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap menurunnya kepuasan kerja, secara tidak langsung yaitu dengan melalui mediasi stress kerja (Ridwan *et al.*, 2023). Beban kerja bukan hanya persoalan banyaknya tugas yang harus diselesaikan, namun juga beratnya tuntutan mental dan fisik yang harus dihadapi individu (Ali & Mulyati, 2020). Dalam survei yang dilakukan di Eropa, Amerika Serikat dan Australia sekitar dua pertiganya hingga separuh

pekerja yang disurvei menyatakan bahwa mereka mengalami stress terkait pekerjaan. Lagi dari 32% pekerja di Jepang melaporkan kecemasan dan stress kerja yang berlebihan ditempat kerja. Sementara 20% pekerja di Korea melaporkan tekanan dan beban kerja yang tinggi. Data dari *Partai Buruh Fource Survey (LSC)* menunjukkan selama periode 2018/2019 terdapat 602.000 kasus stress, depresi atau kecemasan terkait pekerjaan dengan tingkat *prevalensi* 1.800 per 100.000 pekerja dan penyebab terbesarnya adalah karena beban kerja (Siswadi *et al.*, 2024). Penelitian ini mengungkapkan bahwa tekanan beban kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas karyawan. Juga terungkap bahwa stres menghambat kinerja karyawan yang efektif. Oleh karena itu, direkomendasikan antara lain bahwa tindakan perbaikan perlu diambil oleh manajemen untuk meminimalkan dampak stres kerja secara permanen. Stres kerja memiliki dampak yang luas dan signifikan terhadap kesehatan fisik dan mental karyawan, serta kinerja mereka (Rukhayati & Prihatin, 2023).

Secara umum, pekerja kantoran melakukan tiga jenis aktivitas, yaitu pekerjaan terfokus, berbagi pengetahuan, dan interaksi sosial (Per Anker Jensen, 2016). Tempat kerja kantor yang mendukung aktivitas kerja yang konsentratif dan komunikatif dapat meningkatkan dukungan yang dirasakan karyawan terhadap produktivitas (Bergefurt *et al.*, 2024). Hasil dukungan sosial di tempat kerja berhubungan langsung dengan kontrol pekerjaan yang tinggi, depresi yang rendah, dan kinerja pekerjaan yang tinggi. Dukungan sosial tidak meredam efek negatif faktor pekerjaan terhadap depresi dan produktivitas organisasi (Kyoung-ok *et al.*, 2004).

Tabel 1 Refrensi Penelitian Terdahulu Pada Produktivitas Kerja.

Penulis	Tahun	Populasi	Metode	Hasil	Output
(Anjum & Ming, 2018)	2018	Karyawan sektor kesehatan	Kuantitatif	Lingkungan tempat kerja terhadap	Signifikan

		di lahore		produktivitas kerja dengan stress kerja.	
(J. Oboreh et al., 2016)	2016	Karyawan	Kuantitatif	Tekanan beban kerja terhadap produktivitas.	Signifikan
(Khalatb ari et al., 2013)	2013	Karyawan rumah sakit	Kuantitatif	Stress kerja dan kepuasan terhadap produktivitas dengan stress.	Signifikan
(Kulit et al., 2003)	2003	Pekerja	Kuantitatif	Kebisingan dan kepuasan kerja terhadap produktivitas kerja.	Signifikan
(Amodu et al., 2023)	2023	Pekerja tertentu	Kuantitatif	Iklim kerja dengan stress kerja terhadap produktivitas kerja.	Signifikan
(Bergefu rt et al., 2024)	2024	Pekerja kantor	Kuantitatif	Dukungan sosial terhadap produktivitas kerja.	Signifikan
(Katz et al., 2019)	2019	Karyawan	Kuantitatif	Iklim kerja dan kepuasan terhadap produktivitas kerja.	Signifikan
(Kyoung-ok et al., 2004)	2004	Pekerja	Kuantitatif	Dukungan sosial terhadap produktivitas kerja.	Signifikan

PT Aneka Tambang Tbk adalah perusahaan yang sebagian besar sahamnya dimiliki pemerintah dan publik dan bergerak di bidang pertambangan. Perusahaan yang didirikan sejak 5 Juli 1968 ini memiliki kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan serta pemasaran sumber daya mineral. Bijih nikel kadar tinggi atau saprolit, bijih nikel kadar rendah atau limonit, feronikel, emas, perak dan bauksit adalah komoditas utama perusahaan ini. PT. ANTAM Tbk UBPN Kolaka yang bergerak di bidang pertambangan dan nikel, berlokasi di Pomalaa, Sulawesi Tenggara, tepatnya di Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 5, Pomalaa, Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara 93562.

Diesel Power Plant adalah fasilitas yang diizinkan oleh pemerintah untuk menghasilkan energi listrik dengan menggunakan tenaga dari *diesel* melalui mesin *diesel* dan komponen lainnya. Oleh karena itu, Pembangkit Listrik Tenaga *Diesel* adalah tempat yang disetujui pemerintah yang bertanggung jawab untuk memanfaatkan tenaga panas untuk mengubah semua mesin diesel menjadi listrik. Ia dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mengolah energi kimia yang tersimpan dalam bahan bakar *diesel* menjadi sesuatu yang disebut energi mekanik melalui mesin *diesel* (Anushamahajan, 2024). PT.ANTAM Tbk UBPN Kolaka telah mengimplementasikan teknologi *rotary kiln-electric furnace (RK-EF)* sejak 1974 untuk mengolah bijih saprolit menjadi feronikel di Pomalaa, Sulawesi Tenggara (pabrik Fe-Ni I, Fe-Ni II, dan Fe-Ni III). Bijih nikel dengan rata-rata kadar nikel, 8% di masukkan melalui mesin pengumpan getar ke dalam tanur pengering putar (*rotary dryer*) kemudian disaring pada pengayak getar berukuran 5 cm. Bahan pendukung (batu bara, antrasit, dan batu kapur) di masukkan melalui tempat pengumpanan khusus untuk selanjutnya disimpan pada tempat penampungan masing-masing. Bijih nikel dan bahan pendukung dimasukkan ke dalam (*rotary klin*). Dalam *rotary klin* terjadi pengeluaran semua kandungan air basah dan air kristal yang terdapat dalam bijih nikel. Dalam tanur listrik (*electric furnace*) yang bersuhu operasi sekitar 1.300-1.600°C terjadi proses peleburan, reduksi,

dan pemisahan antara fasa metal (feronikel) dengan terak (*slag*). Terak yang keluar di dinginkan menggunakan air. Logam feronikel yang telah dikeluarkan akan ditampung penampung logam (*ladle*), untuk selanjutnya dilakukan pengeluaran belerang melalui penambahan CaC_2 dan Na_2CO_3 sehingga menghasilkan feronikel kadar arang tinggi (*high carbon*). Feronikel kadar arang tinggi (*high carbon*) dioksidasi pada konverter goyang, sehingga diperoleh feronikel dengan kadar arang rendah (*low carbon*) maupun tinggi dijadikan shot (Ningsih & Subiyanto, 2020).

Pada observasi awal yang dilakukan juga menunjukkan bahwa stres kerja dapat berdampak negatif pada produktivitas kerja. Kondisi kerja yang tidak sehat, seperti tingkat kebisingan yang tinggi, suhu yang ekstrem, dan kelelahan fisik yang berlebihan, dapat meningkatkan stres di tempat kerja. Stres yang tinggi dapat menyebabkan karyawan menjadi kurang fokus, kurang produktif, dan lebih rentan terhadap kesalahan. Kondisi fisik dan kesehatan di tempat kerja juga berperan dalam produktivitas. Kondisi yang tidak sehat, seperti kebisingan yang berlebihan, suhu yang tidak nyaman, dan kelelahan fisik yang berlebihan, dapat menyebabkan karyawan menjadi kurang produktif. Hal ini dapat berdampak pada kinerja dan produktivitas secara keseluruhan. Dengan demikian pengamatan awal tentang lingkungan kerja di pabrik nikel menunjukkan bahwa stres kerja, kondisi fisik, dan manajemen lingkungan berperan penting dalam produktivitas kerja. Pengelolaan lingkungan kerja yang baik dapat membantu mengurangi stres, meningkatkan kesejahteraan karyawan, dan akhirnya meningkatkan produktivitas.

Keselamatan kerja sangat penting dalam meningkatkan produktivitas kerja. Kondisi kerja yang aman dapat mengurangi kecelakaan dan penyakit, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi dan produktivitas pekerja dan perusahaan. Penyebab utama kecelakaan kerja adalah perilaku yang tidak aman, seperti tidak mematuhi peraturan, tidak mengikuti standar prosedur kerja, dan tidak memakai alat pelindung diri. Kondisi

lingkungan atau peralatan yang tidak memenuhi syarat juga menjadi faktor penting (Administrator, 2019). Penelitian menunjukkan bahwa keselamatan kerja berpengaruh langsung pada produktivitas kerja. Kondisi lingkungan kerja yang baik dapat meningkatkan kesehatan kerja, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas. Penelitian juga menemukan bahwa faktor-faktor seperti beban kerja, ketidaknyamanan kerja, stres akibat kerja, dan kelelahan dapat mempengaruhi produktivitas kerja (Selviana, 2017). Peraturan perundang-undangan yang mengatur keselamatan kerja, seperti UU No. 1 tahun 1970, menetapkan syarat-syarat keselamatan kerja untuk memastikan lingkungan kerja yang aman. Hal ini penting untuk meningkatkan produktivitas kerja dan mengurangi risiko kecelakaan (Administrator, 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengaruh Faktor Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Melalui Stress Kerja Pada Pekerja Di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh kebisingan, suhu, beban kerja mental, kepuasan pada atasan dan rekan kerja, dan dukungan sosial terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kebisingan, suhu, beban kerja mental, kepuasan pada atasan dan rekan kerja, dan dukungan sosial terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis pengaruh kebisingan terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPB Kolaka Tahun 2024.
- b. Untuk menganalisis pengaruh suhu terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPB Kolaka Tahun 2024.
- c. Untuk menganalisis pengaruh beban kerja mental terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPB Kolaka Tahun 2024.
- d. Untuk menganalisis pengaruh kepuasan pada atasan dan rekan kerja terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPB Kolaka Tahun 2024.
- e. Untuk menganalisis pengaruh dukungan sosial terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPB Kolaka Tahun 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap :

1.4.1. Manfaat Teoritis

Teori yang bisa dirujuk dalam manfaat teoritis mengenai pengaruh lingkungan kerja melalui stres kerja terhadap produktivitas kerja adalah teori (Sedarmayanti, 2009). Menurut teori ini, produktivitas kerja karyawan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti dukungan, kedisiplinan, etos kerja, dan lingkungan kerja. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja yang kondusif dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan dan mengurangi stres kerja, yang pada gilirannya akan meningkatkan produktivitas kerja (Khadfil Widadi, 2020). Penelitian ini diharapkan dapat

menjadi sumber pemikiran dalam menambah ilmu pengetahuan mengenai pengaruh kebisingan, iklim kerja, beban kerja mental, kepuasan dan dukungan sosial terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024.

1.4.2. Manfaat bagi Instansi Terkait

Menjadi referensi dan rekomendasi bagi pihak hse untuk meminimalisir terjadinya stres kerja guna meningkatkan produktivitas kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka dan sebagai informasi terkait faktor yang mempengaruhi stres kerja dan produktivitas kerja.

1.4.3. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan bahan pembelajaran mengenai pengaruh kebisingan, iklim kerja, beban kerja mental, kepuasan dan dukungan sosial terhadap produktivitas kerja melalui stres kerja serta menjadi referensi peneliti selanjutnya berdasarkan aspek penelitian yang dibutuhkan.

1.5 Tinjauan Pustaka

1.5.1. Tinjauan Umum Produktivitas Kerja

Produktivitas adalah hubungan antara berapa output yang dihasilkan dan berapa input yang dibutuhkan untuk memproduksi output tersebut (Yohanes B Windo Thalibana, 2022). Produktivitas merupakan salah satu faktor penentu untuk memacu pertumbuhan ekonomi secara maksimal. Produktivitas kerja karyawan merupakan hal yang sangat vital dalam menjaga kualitas sebuah perusahaan. Banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja karyawan, diantaranya adalah stress kerja dan motivasi kerja (Hana et al., 2020).

Selain pemberian motivasi kerja bagi pegawai, efektivitas kerja juga sangat mempengaruhi tercapainya produktivitas yang tinggi. Efektivitas kerja adalah “sejauh mana

organisasi mencapai berbagai sasaran (jangka pendek) dan tujuan (jangka panjang) yang telah ditetapkan, dimana penetapan sasaran - sasaran dan tujuan – tujuan itu mencerminkan konstituen strategis, kepentingan subjektif penilai, dan tahap pertumbuhan organisasi (Wau, 2022). Produktivitas kerja yang tinggi akan diukur melalui kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang didasarkan atas keterampilan akan meningkatkan kemampuan dan membangun karakter sumber daya manusia yang bersangkutan, hal ini dapat dipahami karena apabila orang-orang yang bekerja dalam organisasi memiliki kompetensi yang tepat sesuai dengan tuntutan pekerjaannya, maka sumber daya manusia yang bersangkutan akan memiliki kapasitas kerja yang maksimal, baik dari segi pengetahuan, kemampuan maupun sikap yang mencerminkan produktivitas kerjanya (Fau & Buulolo, 2023).

Menurut Hartoyo (2015), faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja salah satunya adalah motivasi, yaitu tenaga kerja perlu dirangsang atau didorong untuk dapat lebih bergairah dan antusias dalam melaksanakan pekerjaan itu. Orang-orang yang tidak termotivasi untuk bekerja dan tidak mempunyai dukungan dari orang lain maka tidak akan mencapai produktivitas kerja itu sendiri. Maka produktivitas harus dapat ditingkatkan dengan berbagai faktor yang dapat dipenuhi karena faktor produktivitas manusia memiliki peran besar dalam menentukan kesuksesan suatu usaha. Suatu kondisi lingkungan kerja dikatakan baik atau sesuai apabila manusia dapat melaksanakan kegiatan secara optimal, sehat, aman dan nyaman. Kesesuaian lingkungan kerja dapat dilihat akibatnya dalam jangka waktu yang lama (Parashakti & Noviyanti, 2021).

Produktivitas tenaga kerja merupakan tingkat keunggulan suatu organisasi, dalam hal ini mahasiswa yang memberikan output berupa

kepuasan pelanggan. Harapan pelanggan adalah keyakinan sebelum memilih universitas / perguruan tinggi. Produktivitas yang hebat berasal dari persepsi pelanggan, bukan dari persepsi perusahaan / lembaga. Persepsi pelanggan terhadap produktivitas layanan adalah kebutuhan akan produk berupa layanan, penilaian komprehensif atas layanan yang optimal (Prayudi, 2021). Produktivitas kerja adalah faktor penting dalam menyokong perputaran roda bisnis pada suatu perusahaan, produktivitas kerja merupakan suatu kemampuan untuk memperoleh hasil yang maksimal dari adanya fasilitas yang tersedia pada perusahaan dengan penghasilan *output* yang optimal bahkan kalau mungkin yang maksimal (Khairuddin, 2022).

Jika seseorang bekerja, ada hasilnya, maka dapat dikatakan ia produktif ukuran tenaga kerja yang berhasil menciptakan suatu produk dalam waktu tertentu. Sementara produktivitas mesin atau perangkat membandingkan antara input berupa mesin dan peralatan, sedangkan output dapat bervariasi tergantung elemen input. Produktivitas kerja menggambarkan kualitas sumber daya manusia (Swatika et al., 2022) .

1.5.2. Tinjauan Umum Stress Kerja

Stres kerja adalah suatu keadaan stress yang menyebabkan ketidakseimbangan fisik dan mental yang dapat mempengaruhi emosi, proses berpikir dan mempengaruhi kondisi karyawan. Orang dapat menyebabkan stress kerja karena mereka telah melewati batas-batas mereka. Stress kerja tanpa motivasi berdampak pada penurunan produktivitas kerja karyawan mewujudkan dirinya dengan cara yang dapat meningkatkan produktivitas kerja. Mendorong orang untuk bekerja di perusahaan sangat penting untuk mengoptimalkan karyawan (Hana et al., 2020). Sebagai definisi stres dapat dikatakan bahwa stres merupakan kondisi ketegangan yang berpengaruh terhadap emosi, jalan pikiran dan kondisi fisik seseorang. Stres

yang tidak diatasi dengan baik biasanya berakibat pada ketidak mampuan seseorang berinteraksi secara positif (Makkira et al., 2022). Lebih dari itu stres merupakan bentuk pertahanan yang berlebih dari seseorang terhadap kondisi ketidak seimbangan kerja. Istilah ini dipakai dalam dunia psikologis untuk menggambarkan tekanan yang dirasakan seseorang dalam kehidupan. Stres merupakan suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses kognitif, dan kondisi mental seseorang (Hermawan, 2024).

Menurut Qoyyimah et al. (2020), stres kerja adalah ketegangan yang dapat mempengaruhi emosi, proses berpikir, dan kondisi seseorang. Menurut Mirza et al. (2020), stres kerja adalah perilaku tertekan yang dapat dialami oleh karyawan atau orang lain dalam menghadapi pekerjaannya. Selain itu, menurut Marcella dan Ie (2022), stres kerja adalah sebuah fenomena dimana terdapat batasan antara seseorang dan jiwanya yang berada di luar batas kemampuan itu sendiri, hal tersebut berdampak pada kesehatan dan mentalnya apabila penanganannya terlambat (Waskito & Sumarni, 2023). Selain lingkungan kerja, faktor lain yang mempengaruhi kinerja karyawan adalah stres kerja. Dimana konstruk yang sangat sulit didefinisikan, stres dalam pekerjaan terjadi pada seseorang dimana seseorang berlari dari masalah sejak beberapa pekerja membawa tingkat pekerja pada kecenderungan stres, stres kerja sebagai kombinasi antara sumber stress pada pekerjaan. Karakteristik individual, dan stresor di luar perusahaan. Ada beberapa factor yang menyebabkan potensi stress antara lain tuntutan tugas dalam hal desain pekerjaan individu, kondisi kerja dan letak fisik kerja (Warongan et al., 2022).

1.5.3. Tinjauan Tentang Kebisingan

Kebisingan merupakan masalah yang sering kita jumpai di berbagai area industri. Dalam suatu

perusahaan industri penggunaan mesin dan alat kerja mendukung proses produksi dan berpotensi menimbulkan kebisingan yang disebabkan oleh suara mesin, mesin tua, getaran mesin (Hz), saluran pembuangan pada mesin. Tingkat kebisingan yang melebihi nilai ambang batas dapat mendorong timbulnya gangguan pendengaran dan resiko kerusakan pada telinga baik bersifat sementara maupun permanen setelah terpapar dalam periode waktu tertentu tanpa penggunaan alat proteksi yang memadai. Potensi resiko ini mendorong pemerintah diberbagai negara membuat suatu regulasi yang membatasi eskposur suara pekerja industri (Silviana et al., 2021). Kebisingan merupakan suara yang tidak diinginkan yang dianggap dapat mengganggu pendengaran dan mempengaruhi konsentrasi seseorang. Kebisingan dapat bersumber dari pergerakan kereta api, aktivitas penerbangan pesawat dan lalu lintas di suatu ruas jalan (Fortuna et al., 2022).

Dalam perusahaan besar saat ini baik manufaktur maupun jasa, penggunaan mesin dan alat kerja dapat membantu pekerjaan operator menjadi lebih mudah. Namun hampir semua mesin berpotensi menyebabkan atau menimbulkan suara bising hingga menjadi salah satu kekurangan dalam penggunaan mesin. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Nomor PER.13/ MEN/ X/ 2011 tentang nilai ambang batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja Bab 1 Pasal 1 nomor 19 berbunyi bahwa kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan/atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat gangguan pendengaran. Kebisingan yang disebabkan oleh mesin dan alat kerja dapat menyebabkan karyawan mengalami gangguan baik itu secara fisik, psikis, komunikasi, keseimbangan, bahkan gangguan permanen (Isliko et al., 2022). Kegiatan

produksi pada industri pengolahan karet menghasilkan suara bising dari penggunaan mesin. Kebisingan yang ditimbulkan tersebut berpotensi menyebabkan penyakit akibat bekerja salah satunya ketulian (A. Sasmita & Osmeiri, 2021).

Pekerjaan yang menimbulkan bising dengan intensitas tinggi umumnya terdapat di pabrik tekstil, generator pabrik yang digunakan sebagaipembangkit tenaga listrik, pekerjaan pemotongan plat baja, pekerjaan bubut, gurinda, pengamplasan bahan logam, penggilingan padi dan sebagainya. Pada umumnya, kebisingan yang bernada tinggi sangat mengganggu, terlebih jika kebisingan tersebut berjenis terputus-putus atau yang datang hilangnya secara tiba-tiba dan tidak terduga dapat menimbulkan gangguan berupa tekanan darah, peningkatan nadi, kontraksi pembuluh darah perifer terutama pada tangan dan kaki, serta dapat menyebabkan pucat dan gangguan sensoris (Safitri, 2021). Penggunaan mesin modern memiliki masalah negatif bagi karyawan yang bekerja menggunakan mesin ini. Dampak negatifnya juga tidak dapat dihindari, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat meningkatkan risiko bekerja. Mesin-mesin ini bekerja dengan menyebabkan kebisingan yang cukup mengganggu. Intensitas tinggi dari kebisingan yang dirasakan setiap hari dalam waktu yang lama akan memberikan efek negatif bagi karyawan. Efek negatif yang dirasakan dapat berupa masalah kesehatan psikologis dan masalah kesehatan fisik. Kesehatan psikologis seseorang yang merasakan kebisingan intensitas tinggi akan terganggu, yang dapat dilihat dari munculnya perasaan cemas, takut, dan jengkel. Ini tergantung pada frekuensi dan tingkat kebisingan yang dirasakan oleh karyawan. Selain masalah kesehatan psikologis, karyawan juga mengalami masalah kesehatan

fisik. Karyawan yang bekerja dengan tingkat kebisingan tinggi akan mengalami masalah stress, pencernaan, peningkatan tekanan darah, sakit kepala, maupun pendengaran yang dapat menurunkan kinerja kerja (Ella Anastasya Sinambela & Rahayu Mardikaningsih, 2022).

1.5.4. Tinjauan Tentang Iklim Kerja

Iklim kerja adalah suasana atau kondisi lingkungan dalam suatu tempat kerja yang dirasakan oleh para karyawan dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Iklim kerja mencakup berbagai aspek seperti hubungan antar sesama rekan kerja, pola komunikasi, gaya kepemimpinan atasan, serta rasa aman dan nyaman dalam bekerja. Iklim kerja yang positif dapat menciptakan motivasi tinggi, meningkatkan produktivitas, serta membangun rasa loyalitas terhadap perusahaan (Fadila & Rezeki, 2023). Pengelasan merupakan pekerjaan dimana pekerja akan sering terpapar kebisingan, menerima sumber panas yang bisa berasal dari mesin las dan juga sinar matahari yang langsung mengenai pekerja karena beberapa pekerja melakukan pengelasan di tempat terbuka (Hijah et al., 2021).

1.5.5. Tinjauan Tentang Beban Kerja Mental

Adanya beban kerja yang melebihi kapasitas pegawai dan stres kerja memberikan beban kepada pegawai dalam menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan merupakan permasalahan yang diteliti (Hermawan, 2024). Dalam menjalankan kegiatan sehari-hari manusia menggunakan fisik dan pikirannya, besar tenaga fisik dan pikiran yang digunakan tergantung dari pekerjaan yang dilakukan. Sumber daya manusia atau pekerja merupakan aset penting bagi perusahaan dalam menjalankan bisnisnya. Setiap pekerja memiliki tugas yang berbeda-beda, dan setiap pekerjaan akan menghasilkan beban kerja tersendiri. Setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun

mental pekerja yang menerima beban kerja tersebut agar tidak terjadi kelelahan. Beban kerja yang sangat tinggi akan menyebabkan kurangnya kinerja, seperti menyebabkan seorang karyawan merasa tertekan dan tidak merasa nyaman dalam menjalankan tugas-tugasnya, sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan penurunan kinerja dari karyawan dan berdampak negatif pada perusahaan (Pratama & Rahman, 2022).

Salah satu penyebab stres dan kelelahan kerja yaitu beban kerja mental. Banyaknya pekerjaan yang tidak sebanding dengan kemampuan pekerja baik secara fisik, keahlian dan waktu dapat menjadi sumber kelelahan dan stres kerja. Hal ini dikarenakan sumber tersebut berasal dari tuntutan pekerjaan yang melebihi batas kapasitas pekerja sehingga mengakibatkan beban kerja mental tinggi. Beban kerja mental ditandai dengan mudah lupa, sulit berkonsentrasi, gelisah dan mudah tersinggung (Marfuah et al., 2024).

1.5.6. Tinjauan Tentang Kepuasan Terhadap Atasan Dan Rekan Kerja

Jika karyawan sudah mencapai kinerja yang optimal maka timbul kepuasan kerja, ada 4 faktor yaitu, yang pertama Kepuasan terhadap pekerjaan itu sendiri, kita akan semangat bekerja jika kita mempunyai keterampilan yang kita kuasai dalam pekerjaan kita atau bias dengan umpan balik peluang untuk mendorong kepuasan kerja. Yang kedua ada Kepuasan terhadap gaji, gaji sangat berpengaruh dalam semangat kerja karyawan. Yang ketiga ada kepuasan kerja terhadap supervisi, ini sangatlah penting dalam kepuasan kerja karyawan karena supervisi dalam memberikan motivasi terhadap kepuasan kerja. Juga dalam profesionalitas terhadap kepuasan kerja, serta ada juga locus of control terhadap kepuasan kerja dan konflik peran terhadap Kinerja karyawan (Amalia Putri et al., 2022).

Kepuasan kerja adalah sikap yang positif dari tenaga kerja meliputi perasaan dan tingkah laku terhadap pekerjaannya melalui penilaian salah satu pekerjaan sebagai rasa menghargai dalam mencapai salah satu nilai-nilai penting pekerjaan. Kepuasan kerja adalah kepuasan kerja yang dinikmati dalam pekerjaan yang memperoleh pujian, hasil kerja, penempatan, perlakuan, peralatan dan suasana lingkungan kerja yang baik (Makkira et al., 2022). Menurut Bunawan dan Turangan (2021), kepuasan kerja merupakan sebuah sikap emosional dari seorang karyawan atau sekelompok karyawan yang merasa bahwa pekerjaannya menyenangkan, dan karyawan tersebut menyukai pekerjaan yang karyawan tersebut lakukan. Selain itu menurut Christian dan Ekawati (2022), kepuasan kerja adalah sebuah sikap positif yang dipancarkan oleh seorang karyawan, hal tersebut dapat berupa perasaan karyawan serta sikap dari karyawan itu sendiri dimana hal tersebut telah menjadi salah satu hal yang penting untuk pekerja itu sendiri (Waskito & Sumarni, 2023).

1.5.7. Tinjauan Tentang Dukungan Sosial

Tingkat pindah karyawan merupakan fenomena yang memberikan dampak buruk bagi kinerja organisasi sehingga perlu adanya perhatian dari perusahaan dalam mengendalikan tingkat pindah karyawan seminimal mungkin. Dukungan sosial merujuk pada dukungan yang didapatkan dari atasan dan rekan kerja. Dukungan sosial dinilai mampu meningkatkan perasaan nikmat dalam bekerja dan menjadi penyebab munculnya kepuasan kerja. Sebaliknya, Dukungan sosial yang rendah akan menyebabkan berkurangnya keterikatan kerja pada karyawan. Terpenuhinya sumber daya kerja seperti dukungan sosial pada karyawan akan membuat tuntutan kerja menjadi lebih ringan, sehingga karyawan dapat menyelesaikan tugas kerjanya dengan baik,

meningkatkan kepuasan kerja, dan mengurangi niat pindah kerja (Armina & Radikun, 2023).

Dukungan sosial adalah bantuan yang diberikan oleh orang-orang di sekitar individu, seperti keluarga, teman, rekan kerja, atau atasan, yang bertujuan untuk memberikan kenyamanan emosional, bantuan praktis, atau dorongan moral. Dukungan ini sangat penting dalam membantu seseorang menghadapi tekanan, menyelesaikan masalah, dan meningkatkan kesejahteraan psikologis. Bentuk dukungan sosial bisa berupa mendengarkan keluhan, memberikan saran, membantu secara fisik, atau sekadar menunjukkan kepedulian. Dalam lingkungan kerja, dukungan sosial yang baik dapat menciptakan suasana kerja yang harmonis, meningkatkan rasa percaya diri, dan memperkuat hubungan antar karyawan. Dengan adanya dukungan sosial, individu merasa lebih dihargai dan tidak merasa sendirian dalam menghadapi tantangan.

1.6 Kerangka Teori

Menurut (du Prel *et al.*, 2024) menyatakan bahwa stress adalah sebuah respon adaptif yang dipengaruhi karakteristik individu atau proses psikologi yang merupakan akibat dari tindakan eksternal, situasi, atau kejadian yang membebankan tuntutan fisik dan psikologis pada diri seseorang (Widiatmo, 2020). Salah satunya berpengaruh terhadap produktivitas kerja.

Menurut (Tampombebu & Wijono, 2022) awal mula terjadinya stres dipengaruhi oleh beberapa elemen, termasuk faktor pribadi, organisasi, dan lingkungan. Tuntutan tugas, ekspektasi peran, tuntutan interpersonal, dan struktur organisasi merupakan beberapa karakteristik organisasi yang berdampak pada tingkat stres karyawan. Lingkungan kerja mempengaruhi karyawan, khususnya lingkungan kerja psikologis, dan dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap kinerja karyawan. Namun, lingkungan kerja juga dapat berkontribusi terhadap kegagalan pekerjaan (Maghfirah, 2023). (Wijono

dalam Valentsia *et al.*, 2020) menyatakan bahwa karyawan perusahaan memandang tempat kerja yang bising sebagai sumber stres yang berisiko.

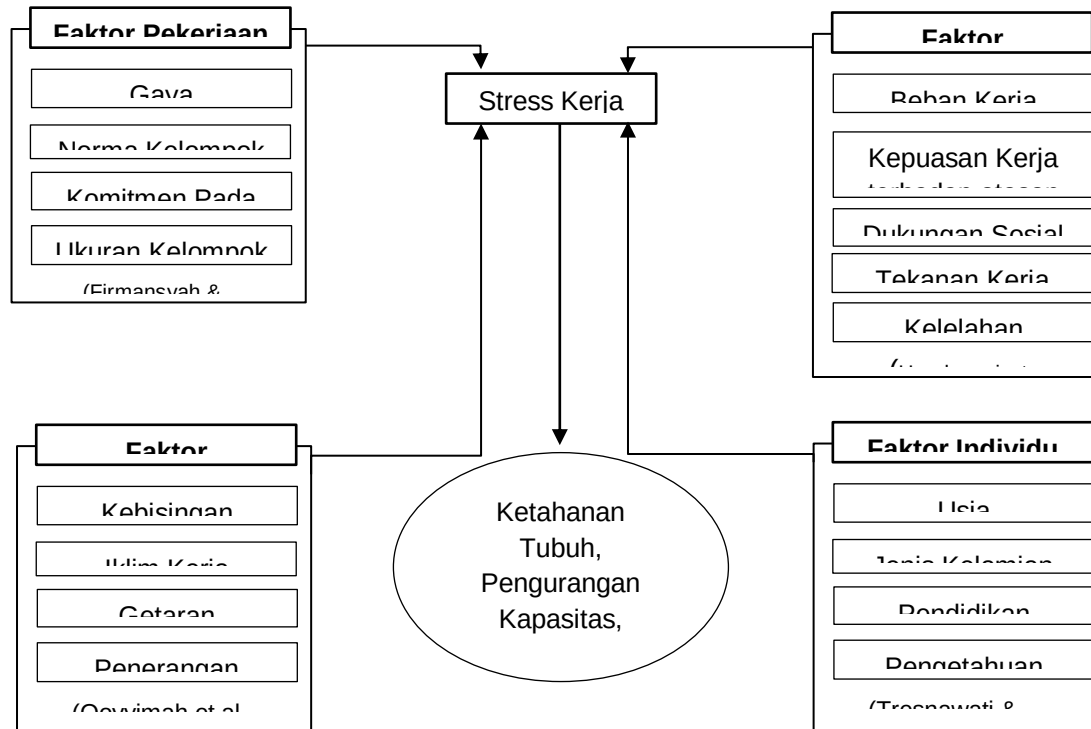
Menurut Hasibuan (HisyamMaulana *et al.*, 2024) bahwa produktivitas kerja adalah suatu ukuran dari pada hasil kerja atau kinerja seseorang dengan proses input sebagai masukan dan output sebagai keluarannya yang merupakan indikator daripada kinerja pegawai dalam menentukan bagaimana usaha untuk mencapai produktivitas yang tinggi dalam suatu organisasi (Wahyuningsih, 2018). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Faktor lingkungan kerja fisik maupun non fisik seperti kebisingan, iklim kerja, beban kerja mental, kepuasan kerja pada atasan dan rekan kerja serta dukungan sosial. Salah satu yang menjadi pertimbangan produktivitas karyawan adalah kompensasi yang adil dan lingkungan kerja yang sesuai serta tingkat stress kerja yang rendah (Yohanes B Windo Thalibana, 2022).

Lingkungan kerja fisik mencakup semua elemen yang dapat dilihat dan dirasakan secara langsung di tempat kerja. Ini termasuk: Lingkungan yang Berhubungan Langsung Fasilitas dan peralatan yang digunakan karyawan, seperti meja, kursi, komputer, dan mesin fotokopi. Lingkungan yang Tidak Berhubungan Langsung: Aspek-aspek seperti kebisingan, suhu, pencahayaan, kelembapan, dan aroma yang dapat mempengaruhi kenyamanan dan konsentrasi karyawan. Lingkungan fisik yang baik dapat meningkatkan semangat dan produktivitas karyawan. Sebaliknya, kondisi fisik yang buruk dapat mengganggu kinerja dan menyebabkan stres. Lingkungan kerja non-fisik melibatkan aspek-aspek yang tidak dapat dilihat secara langsung, tetapi berhubungan dengan interaksi dan hubungan antar individu di tempat kerja. Ini mencakup: Hubungan Antar Karyawan: Interaksi antara rekan kerja, atasan, dan bawahan yang dapat mempengaruhi suasana kerja. Kondisi Psikologis: Suasana kerja yang mendukung, seperti komunikasi yang baik, dukungan dari atasan, dan kerjasama antar tim. Lingkungan non-fisik yang positif dapat menciptakan

suasana kerja yang lebih baik, meningkatkan kepuasan kerja, dan pada akhirnya meningkatkan produktivitas karyawan (Maryani *et al.*, 2019).

Terjadinya stress kerja dapat disebabkan oleh tekanan atau tuntutan yang diberikan oleh perusahaan atau pimpinan untuk karyawannya agar bekerja sesuai dengan target namun disisi lain seorang karyawan tersebut belum mampu untuk memenuhi semua tuntutan yang diberikan padanya walaupun dia telah memaksakan untuk mengerjakan sekuat tenaga sehingga hal tersebut dapat menimbulkan stress kerja (Widiatmo, 2020).

Oleh karena itu, pihak manajemen PT.Antam tersebut maupun pekerja dapat bersama-sama mengendalikan faktor-faktor tersebut sehingga stress kerja dapat diminimalisir dan produktivitas kerja dapat meningkat. Berdasarkan teori tersebut, maka kerangka teori dalam penelitian ini adalah:



Gambar 1. 1 Kerangka Teori

Sumber : (Firmansyah & Mulyana, 2019), (Qoyyimah *et al.*, 2019) & (Firmansyah, 2018), (Tresnawati & Erwandi, 2021), dan (Handayani *et al.*, 2022)

1.7 Kerangka Konsep

Penelitian ini terfokus pada faktor lingkungan fisik dan non fisik yang mempengaruhi produktivitas kerja pada pekerja PT. Antam Tbk UBPN Kolaka. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan variabel Independen, Intervening dan variabel dependen yaitu produktivitas kerja. Variabel yang dipilih dan tidak dipilih oleh peneliti didasarkan oleh beberapa pertimbangan-pertimbangan tertentu yaitu :

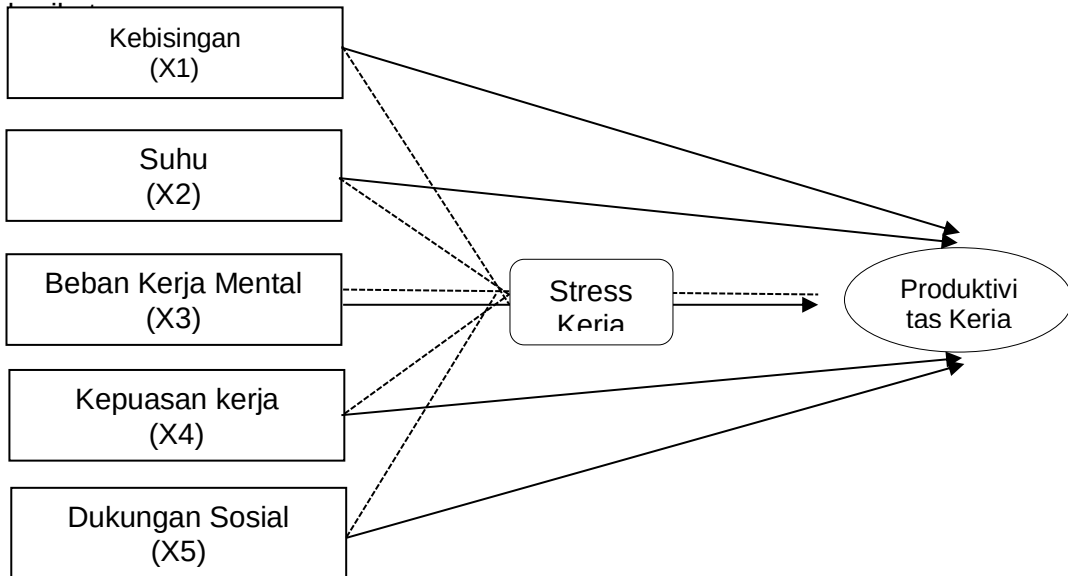
- 1.6.1. Pemilihan kebisingan sebagai variabel independen didasarkan pada potensi dampak negatifnya terhadap kesehatan dan produktivitas kerja. Menurut teori gangguan yang diteliti karena gangguan dapat mempengaruhi berbagai aspek dalam lingkungan kerja seperti produktivitas kerja, kesehatan dan kenyamanan.
- 1.6.2. Pemilihan iklim kerja sebagai variabel independen didasarkan pada tingkat gangguan dan nilai iklim kerja panas di area kerja yang dapat menurunkan derajat produktivitas kerja. Menurut teori yang ada iklim kerja diteliti karena memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas kerja. Iklim kerja yang baik dapat meningkatkan kepuasan dan prestasi kerja sedangkan iklim kerja yang buruk dapat mengakibatkan stress, konflik dan penurunan produktivitas kerja.
- 1.6.3. Pemilihan beban kerja mental sebagai variabel independen didasarkan pada situasi kerja, waktu respon, waktu penyelesaian, faktor individu dan toleransi kinerja. Menurut teori beban kerja mental harus diteliti karena memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja dan membantu menciptakan lingkungan kerja yang nyaman sehingga dapat bekerja secara optimal.
- 1.6.4. Pemilihan kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja sebagai variabel independen didasarkan pada psikososial pekerja. Menurut teori kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja didasarkan pada

potensi pengaruhnya terhadap produktivitas kerja. Kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja dapat mempengaruhi motivasi, kinerja, dan keseluruhan pengalaman kerja seseorang. Variabel ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kerja pada pekerja.

- 1.6.5. Pemilihan dukungan sosial sebagai variabel independen didasari oleh beberapa teori dan penelitian yang menunjukkan bahwa dukungan sosial memiliki indikator-indikator seperti dukungan emosional, dukungan informasi dan dukungan fisik.
- 1.6.6. Pemilihan stress kerja sebagai variabel intervening didasarkan dari teori-teori yang ada bahwa stress kerja merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel independen (kebisingan, iklim kerja, beban kerja mental, kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja, dukungan sosial) dan juga dapat mempengaruhi variabel dependen yaitu Produktivitas Kerja.
- 1.6.7. Peneliti tidak memilih variabel jenis kelamin karena seluruh responden yang bekerja pada lokasi penelitian berjenis kelamin laki-laki.
- 1.6.8. Peneliti tidak memilih variabel getaran dikarenakan keterbatasan alat ukur yang diperlukan yang telah tersertifikasi dan pendampingan ahli dibidangnya.
- 1.6.9. Peneliti tidak memilih variabel masa kerja sebagai variabel independen karena telah ditemukan bahwa masa kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja karyawan. Masa kerja meningkatkan keahlian atau kemampuan seorang karyawan dalam menjalankan tugas yang telah ditekuni, sehingga produktivitas kerja karyawan dapat berjalan secara optimal. Oleh karena itu, penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan hubungan positif antara masa kerja dan produktivitas kerja sehingga tidak perlu dipilih sebagai variabel independen untuk meneliti pengaruhnya secara lebih spesifik.

- 1.6.10. Peneliti tidak memilih variabel pendidikan karena penelitian tersebut lebih fokus pada kinerja karyawan dan tidak relevan dengan lingkungan kerja dan kinerja karyawan di area pabrik.
- 1.6.11. Peneliti tidak memilih variabel pengetahuan karena seluruh responden yang bekerja mendapatkan pelatihan khusus saat bekerja.
- 1.6.12. Peneliti tidak memilih variabel faktor pekerja dikarenakan keterbatasan referensi yang menyatakan adanya hubungan langsung dan tidak langsung terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja.
- 1.6.13. Peneliti tidak memilih variabel penerangan karena tidak memiliki cukup waktu atau sumber daya untuk mengukur dan menganalisis variabel penerangan secara efektif, sehingga mereka memilih untuk mengabaikannya demi efisiensi penelitian.
- 1.6.14. Peneliti tidak memilih variabel usia karena ingin fokus pada variabel lain yang lebih relevan dengan tujuan penelitian. Variabel usia tidak berkontribusi signifikan terhadap hipotesis atau pertanyaan penelitian.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut maka peneliti menggambarkan kerangka konsep penelitian sebagai



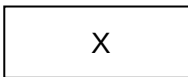
Gambar 1. 2 Kerangka Konsep

Keterangan

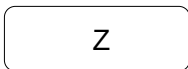
:



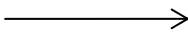
: Variabel Dependen



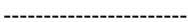
: Variabel Independen



: Variabel Intervening



: Arah Pengaruh Langsung



: Arah Pengaruh Tidak Langsung

1.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1.7.1. Produktivitas Kerja

Produktivitas kerja adalah kemampuan karyawan dalam memproduksi dibandingkan dengan input yang digunakan. Kriteria penilaian produktivitas kerja mengacu pada *skala likert*. Kuesioner terdiri dari 7 pertanyaan. Adapun kriteria objektifnya variabel produktivitas kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kurang Baik : jika responden memperoleh skor <21
- 2) Baik : jika responden memperoleh skor ≥ 21

Sumber: (Wulandari, 2016)

1.7.2. Kebisingan

Kebisingan adalah produk samping yang tidak diinginkan dari sebuah lingkungan area pabrik yang disebabkan oleh kegiatan operasional seperti mesin produksi, kendaraan pengemudi, serta aktivitas manusia di sekitar area pabrik yang menimbulkan kebisingan yang diukur menggunakan Sound Level Meter. Adapun kriteria objektif variabel kebisingan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Melampaui NAB : >85 dB
- 2) Tidak Melampaui NAB : ≤ 85 dB

Sumber: (Permenaker NO.5, 2018).

1.7.3. Iklim Kerja(Suhu)

Iklim kerja adalah hasil perpaduan antara suhu, kelembapan udara, kecepatan gerakan angin dan panas radiasi dengan tingkat pengeluaran panas dari tubuh tenaga kerja sebagai akibat kerjanya dengan alat ukur *Questemp test*. NAB iklim kerja dengan waktu bekerja terus 8jam/hari tanpa waktu istirahat. Adapun kriteria objektif variabel iklim kerja dalam penelitian ini adalah:

- 1) Melebihi NAB

1. Jika pada beban kerja ringan $>30^{\circ}\text{C}$
 2. Jika pada beban kerja sedang $>26,7^{\circ}\text{C}$
 3. Jika pada beban kerja berat $>25^{\circ}\text{C}$
 - 2) Normal
 1. Jika pada beban kerja ringan $=30^{\circ}\text{C}$
 2. Jika pada beban kerja sedang $=26,7^{\circ}\text{C}$
 3. Jika pada beban kerja berat $=25^{\circ}\text{C}$
 - 3) Dibawah NAB
 1. Jika pada beban kerja ringan $<30^{\circ}\text{C}$
 2. Jika pada beban kerja sedang $<26,7^{\circ}\text{C}$
 3. Jika pada beban kerja berat $<25^{\circ}\text{C}$
- Sumber: (Kepmenaker No: Kep-51/MEN/1999, n.d.)

1.7.4. Beban Kerja Mental

Beban kerja mental adalah beban kerja yang diterima oleh pekerja setelah melakukan kerja mental/psikologis. Beban kerja mental/psikologis dapat berupa sejauh mana tingkat keahlian dan prestasi kerja yang dimiliki individu dengan individu lainnya. Adapun kriteria objektif variabel beban kerja mental dalam penelitian ini adalah

Keterangan	Nilai
Ringan	0 – 9
Tinggi	≥ 9

Sumber: (Hart & Staveland, 1988)

1.7.5. Kepuasan Terhadap Atasan dan Rekan Kerja

Kepuasan kerja merupakan persepsi responden terhadap puas atau tidaknya akan gaji, pekerjaan, rekan kerja, promosi kerja. Adapun kriteria objektif dari kuesioner ini meliputi:

- 1) Kurang Baik : jika responden memperoleh skor <81
- 2) Baik : jika responden memperoleh skor ≥ 81

Sumber: (Arandra, 2021).

1.7.6. Dukungan Sosial

Dukungan sosial adalah informasi dan umpan balik dari orang yang lain yang

menunjukkan bahwa seseorang dicintai dan diperhatikan. Adapun kriteria objektif dari kuesioner ini meliputi:

- 1) Kurang Baik : jika responden memperoleh skor <20
- 2) Baik : jika responden memperoleh skor ≥ 20

Sumber: (Putri, 2021).

1.7.7. Stress Kerja

Stress adalah apabila seseorang dihadapkan pada pekerjaan yang melampaui individu, sehingga individu tersebut mengalami stres kerja. Stress kerja dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari beban kerja dan kebisingan melalui stress kerja menggunakan alat kuesioner. Adapun kriteria objektif dari kuesioner ini meliputi:

- 1) Stress Berat : ≥ 24
- 2) Stress Ringan : ≤ 24

Sumber: (Permenaker No 5 Tahun 2018)

1.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan awal kesimpulan sementara hubungan pengaruh antara variabel terikat sebelum dilakukan penelitian dan harus dilakukan melalui penelitian. Dugaan tersebut diperkuat melalui teori/jurnal yang mendasari dan hasil dari penelitian terdahulu. Karena hipotesis masih merupakan jawaban sementara maka perlu dibuktikan kebenarannya. Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1.8.1. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung kebisingan terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024.
- 1.8.2. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung suhu terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024.
- 1.8.3. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung beban kerja mental terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024.
- 1.8.4. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung kepuasan kerja pada atasan dan rekan kerja terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024.
- 1.8.5. Ada pengaruh langsung dan tidak langsung dukungan sosial terhadap produktivitas kerja melalui stress kerja pada pekerja di PT. Antam Tbk UBPN Kolaka Tahun 2024.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi (*Mixed Method*). *Mixed method* adalah metode penelitian yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengungkap fenomena penelitian secara lebih lengkap. Penelitian *mixed method* ini melibatkan penyatuan data kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang suatu masalah (Justan *et al.*, 2024). Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif untuk menjelaskan dan mengurai hasil yang diperoleh data kuantitatif. Untuk data kuantitatifnya dilakukan dengan pengukuran, kuesioner, dan observasi langsung yang kemudian dianalisis dengan *path analysis*, kemudian data kualitatifnya dikumpulkan dengan *indepth interview* (untuk mendapatkan informasi rinci yang menyoroti perspektif individu dan makna yang dirasakan mengenai topik, isu, atau proses tertentu) dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dilakukan dengan memilih sampel berdasarkan pengetahuan penelitian tentang atribut-atribut tertentu yang ingin diteliti.

Definisi lain mengungkapkan penelitian kombinasi adalah jenis penelitian dari dua metode penelitian yang digabungkan secara kuantitatif dan kualitatif yang diintegrasikan sebagai temuan baru untuk ditarik kesimpulan (Agus Subagyo, 2020). Desain penelitian *mixed method* atau pendekatan kombinasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *explanatory sequential design* atau desain yang diawali dengan pengumpulan data kuantitatifnya dilakukan dengan pengukuran, kuesioner dan observasi langsung yang kemudia di analisis dengan perangkat lunak *spss* dan *amos*. Meskipun menggunakan metode campuran, penelitian ini lebih menekankan pada aspek kuantitatif. Data kualitatif berfungsi untuk memberikan penjelasan

tambahan terhadap data kuantitatif yang telah diperoleh dalam tahap pertama.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di PT. ANTAM Tbk UBPN Kolaka area pabrik. Dilaksanakan pada bulan Agustus - Oktober tahun 2024.

2.3 Metode Kuantitatif

Dalam penelitian ini, metode kuantitatif yang diterapkan adalah metode survei. Metode ini mengandalkan pengumpulan data primer yang dilakukan melalui kuesioner. Oleh karena itu, peneliti memanfaatkan kuesioner untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini.

2.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu, yang diterapkan oleh peneliti untuk kemudian dipelajari dan diambil kesimpulan (Sugiyono, 2016).

Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti mencakup seluruh pekerja di area pabrik PT. Antam Tbk UBPN Kolaka. Terdapat 30 dari unit diesel power plant, 32 dari unit rotary dryer, 33 dari unit rotary klin, 33 dari unit smelting dan 33 dari unit casting, sehingga total populasi dari kelima unit tersebut mencapai 161 pekerja.

2.3.2 Sampel Penelitian

Sampel kuantitatif dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja yang ada dipabrik PT. Antam Tbk UBPN Kolaka. Jumlah sampel yang ada dalam pabrik yaitu:

- 1) Karyawan Tetap Pekerja DPP (*Diesel Power Plant*) = 20
- 2) Outsourcing Pekerja DPP (*Diesel Power Plant*) = 10
- 3) Karyawan Tetap pekerja RD (*Rotary Dryer*) = 20

- 4) Outsourcing Pekerja RD (*Rotary Dryer*) = 12
 - 5) Karyawan Tetap pekerja RK (*Rotary Klin*) = 20
 - 6) Outsourcing Pekerja RK (*Rotary Klin*) = 13
 - 7) Karyawan Tetap pekerja Peleburan (*Smelting*) = 20
 - 8) Outsourcing Pekerja Peleburan (*Smelting*) = 13
 - 9) Karyawan Tetap pekerja Pemurnian (*Casting*) = 20
 - 10) Outsourcing Pekerja Pemurnian (*Casting*) = 13
- Total Sampel Penelitian = 161

2.3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi:

a. Data Primer

Data primer merujuk pada informasi yang diperoleh langsung dari sumber atau objek penelitian. Biasanya data ini dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden (Sugiyono, 2013). Dalam konteks penelitian ini, data primer diperoleh oleh peneliti melalui wawancara dan observasi terhadap pekerja di PT. Antam Tbk UBPB Kolaka.

Pada tahap pertama pengumpulan data kuantitatif, kuesioner dibagikan kepada sampel penelitian dengan pertanyaan-pertanyaan yang relevan, dimana responden diminta untuk memberikan jawaban secara jujur dan mandiri.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber informasi yang tidak diperoleh secara langsung oleh pengumpulan data, melainkan melalui perantara seperti orang lain atau dokumen (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian

ini, data sekunder yang digunakan meliputi informasi yang diambil dari jurnal sebagai sumber tambahan bagi peneliti, serta dokumen-dokumen lain yang diperlukan.

2.3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan instrumen berupa kuesioner yang dirancang untuk mengumpulkan informasi dari para responden. Dalam studi ini, terdapat tiga instrumen utama yang digunakan.

1. Kuesioner

Salah satu instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner yang berisikan beberapa pertanyaan terkait penelitian yang dilaksanakan. Adapun kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1) Kuesioner Stres Kerja

Instrumen stress yang digunakan penulis adalah Permenaker No. 5 Tahun 2018 adalah alat ukur atau instrumen baku. Dengan memiliki jumlah 30 item.

Dalam penelitian ini kuesioner Permenaker No. 5 Tahun 2018 yang sering digunakan oleh perusahaan untuk mengukur tingkat emosional pekerja. Skala yang digunakan adalah skala likert dengan penilaian 0 = Tidak Pernah, 1 = Kadang-kadang, 2 = Sering, dan 3 = Selalu (Lovibond, 1995).

Tabel 2. 1 Stress Kerja

Tingkat Stress Kerja	Score
Stress Berat	>9
Stress Ringan	≤9

2) Kuesioner Produktivitas Kerja

Data produktivitas kerja didapatkan melalui pengisian kuesioner yang berisi 7 pertanyaan tertutup. Setiap pertanyaan

terdiri dari 5 pilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju (skor 1), tidak setuju (skor 2), netral (skor 3), setuju (skor 4) dan sangat setuju (skor 5). Proses skoring dilakukan dengan membagi total skor yang didapat dengan total skor maksimal. Tingkat produktivitas dikategorikan menjadi 2, yaitu rendah (<21) dan tinggi (>21) berdasarkan hasil perhitungan rentang skala intervalnya (Wulandari, 2016).

3) Kuesioner NASA TLX

Metode NASA-TLX adalah sebuah metode pengukuran beban kerja mental yang valid dan banyak digunakan. Terdapat 6 aspek yang diukur dalam metode ini, yaitu *Mental Demand*, *Physical Demand*, *Temporal Demand*, *Performance*, *Effort*, dan *Frustration*. Metode ini dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari NASA-Ames Research Center dan Lowell E. Staveland dari San Jose State University pada tahun 1988. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan kuesioner pertanyaan NASA-TLX dan wawancara terkait kelelahan kerja kepada pegawai (Dewi & Bakhtiar, 2023). Langkah-Langkah pengukuran dengan menggunakan NASA-TLX (Hart & Staveland, 1981), yaitu:

a. Pembobotan

Pada bagian ini, responden diminta memilih salah satu dari dua indikator yang menimbulkan beban kerja mental yang paling dominan. Jumlah perhitungan menjadi bobot setiap indeks beban mental.

b. Pemberian rating

Pada bagian ini, responden diminta menilai enam indikator beban kerja mental. Nilai yang diberikan

bersifat subjektif dan bergantung pada beban mental yang dirasakan responden. Untuk mendapatkan skor beban mental *NASA TLX*, kalikan bobot dan level tiap indikator, lalu tambahkan dan bagikan dengan 15 (jumlah perbandingan berpasangan).

c. Menghitung nilai produk

Diperoleh dengan mengalihkan rating dengan bobot faktor di masing-masing descriptor. Maka dihasilkan 6 nilai produk untuk 6 indikator (*MD,PD,TD,CE,FR,EF*) :

$$\text{Produk} = \text{rating} \times \text{bobot faktor}.$$

d. Menghitung Weighted Workload (WWL)

Diperoleh dari penjumlahan keenam nilai produk dengan rumus sebagai berikut $\text{WWL} = \sum \text{Produk}$.

e. Mengitung rata-rata WWL dari pembagian WWL dengan jumlah bobot total $\text{Skor} = \frac{\sum \text{Produk}}{15}$.

f. Interpretasi skor berdasarkan skor beban kerja yang diperoleh:

Tabel 2. 2 Tingkatan Beban Kerja Mental

Kategori Beban Kerja Mental	Score
Very Low	0 - 20
Low	21 – 40
Moderate	41 – 60
High	61 – 80
Very High	81 - 100

Sumber: (Hart & Staveland, 1981)

4) Kuesioner Kepuasan Terhadap Atasan dan Rekan Kerja

Data kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja didapatkan melalui pengisian

kuesioner yang berisi 27 pertanyaan. Setiap pertanyaan terdiri dari 5 pilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju (skor 1), tidak setuju (skor 2), kurang setuju (skor 3), setuju (skor 4) dan sangat setuju (skor 5). Proses skoring dilakukan dengan membagi total skor yang didapat dengan total skor maksimal. Tingkat kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja dikategorikan menjadi 2 yaitu baik (skor >81) dan kurang baik (skor <81) berdasarkan hasil perhitungan rentang skala intervalnya (Arandra, 2021).

5) Kuesioner Dukungan Sosial

Tiga komponen yang membentuk kuesioner dukungan sosial adalah: dukungan emosional, dukungan penghargaan dan dukungan instrumental. Untuk menentukan skor akhir yang menyimpulkan dukungan sosial keseluruhan dengan menjumlahkan semua hasil skor mulai dari komponen 1 sampai 8 dengan hasil ukur dikatakan baik (>20) dan buruk (<20) (Putri, 2021).

2. *Sound Level Meter type NA 20*

Sound Level Meter yang mempunyai range pengukuran 30 – 130 dBA untuk mengukur tingkat bising. Cara penggunaan *Sound Level Meter (SLM)*, yaitu (Endrianto & Zaelani Adnan, 2023):

- 1) Pertama-tama aktifkan alat ukur *sound level meter* yang akan digunakan untuk mengukur.
- 2) Pilih selector pada posisi fast untuk jenis kebisingan *continue* atau kebisingan impulse atau selector pada posisi slow untuk jenis kebisingan impulsive atau terputus-putus.

- 3) Pilih selector range intensitas kebisingan.
- 4) Kemudian, tentukan area yang akan diukur.
- 5) Setiap area pengukuran dilakukan pengamatan selama 1-2 menit dengan kurang lebih 6 kali pembacaan.
- 6) Hasil pengukuran berupa angka yang ditunjukkan pada monitor.
- 7) Tulis hasil pengukuran dan hitung rata-rata kebisingannya, maka akan diketahui hasil pengukuran dari kebisingan tersebut.

3. **Questemp Test**

Questemp Test mengukur dan menghitung berbagai indeks kenyamanan termal, termasuk suhu bola basah (*WBGT*), suhu bola kering, dan kelembaban relatif. Hal ini digunakan untuk memantau tekanan panas dan memberikan panduan real-time mengenai aturan istirahat kerja untuk memastikan kondisi kerja yang aman. Cara penggunaan *Questemp Test*, yaitu (Arfan & Firdaus, 2020):

- 1) Pengaturan awal pastikan bahwa perangkat lunak telah diinstal dan konfigurasi telah dilakukan.
- 2) Pilih bahasa yang sesuai dengan kebutuhan Anda.
- 3) Buka perangkat dan pilih menu "*Start*" untuk memulai pengukuran.
- 4) Pilih opsi "*WBGT*" untuk mengukur indeks tekanan panas
- 5) Pilih opsi "Suhu Bola Dunia", "Suhu Sekitar", "Suhu Basah" dan "Kecepatan Angin" untuk mengatur parameter lainnya.

- 6) Pilih opsi “Dua Set Sensor” untuk mengukur pada tiga tingkat berbeda atau di tiga area berbeda.

- 7) Pencatatan Data

2.3.5 Analisis Data Kuantitatif

Pengolahan data kuantitatif pada penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistic Package for Social Science*) dan AMOS (*Analysis of Moment Structure*) pengolahan data ini dilakukan dalam beberapa tahap, diantaranya:

1. Editing

Hasil pengisian kuesioner, pengukuran dan pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner tersebut.

2. Coding

Setelah semua kuesioner diedit atau disunting selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding yakni mengubah data berbentuk kalimat atau menjadi data angka atau bilangan.

3. Entry data

Pelaksanaan entry data dilakukan dengan terlebih dahulu membuat program *entry data* pada program SPSS sesuai dengan variabel yang diteliti (untuk analisis univariat dan bivariat) dan *microsoft excel* dengan format *CSV (comma delimited)* sesuai dengan variabel yang diteliti dan nantinya akan di import ke aplikasi *path analysis* (untuk analisis multivariat), sehingga mempermudah proses analisis hasil penelitian. Adapun analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Analisis Univariat

Analisis univariat dimaksudkan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti, yaitu beban kerja mental, kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja, dukungan sosial, produktivitas kerja dan stres kerja dengan program SPSS.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mencari hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi square* yang merupakan salah satu uji non parametrik dalam analisis bivariat untuk mengukur pengaruh antara variabel. Apabila nilai signifikannya $< 0,05$ berarti ada hubungan atau pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

c. Analisis Multivariat

Dengan menggunakan teknik analisis multivariat, maka dapat menganalisis pengaruh beberapa variabel terhadap variabel lainnya dalam waktu bersamaan. Analisis multivariat dalam penelitian ini menggunakan *Path analysis* yang merupakan untuk melihat pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel. Pengaruh menggunakan analisis jalur pada penelitian ini karena analisis jalur memungkinkan peneliti dapat menguji proposisi teoritis mengenai hubungan sebab akibat. Analisis yang dilakukan dengan menggunakan korelasi dan regresi sehingga dapat diketahui

untuk sampai pada variabel dependen terakhir, harus lewat jalur langsung atau melalui intervening.

4. *Cleaning*

Memeriksa kembali data yang ada di program komputer dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan dalam *entry data*.

5. *Scoring*

Setiap variabel penelitian diberi skor untuk memudahkan identifikasi variabel penelitian, setelah itu dibentuk kategori berdasarkan masing-masing variabel.

2.4 Metode Kualitatif

Dalam penelitian ini, metode kualitatif diadopsi dengan pendekatan fenomenologi. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya untuk mengamati dan mendengarkan secara mendalam mengenai peristiwa yang dialami oleh para pekerja. Selain berfungsi sebagai pendukung bagi hasil penelitian kuantitatif yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti juga ingin mengidentifikasi dan memahami seberapa besar dampak kejadian lingkungan kerja yang sebenarnya terjadi ditempat kerja.

2.4.1 Informan

Informan kualitatif dalam penelitian ini adalah informan yang merupakan orang-orang yang terlibat langsung dan memahami serta dapat memberikan informasi tentang lingkungan kerja yaitu karyawan tetap pekerja dipabrik. Informan dari PT. Antam Tbk UBPN Kolaka oleh pengawas operasional dan pekerja senior.

Sebagai informan penelitian, informan diharapkan menjadi sumber informasi yang mampu memberikan keterangan-keterangan yang dibutuhkan dengan akurat. Informasi yang dipilih adalah orang-orang yang memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Memiliki pengetahuan dan pengalaman sesuai dengan fenomena yang diteliti.
- 2) Bertanggung jawab dalam melaksanakan inspeksi, pemeriksaan, dan pengujian kegiatan operasional, serta bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja di area pabrik
- 3) Mampu bercerita dengan baik dan benar.
- 4) Mampu membantu peneliti dalam proses pengumpulan data.
- 5) Adapun yang menjadi informan dalam penelitian ini adalah pengawas operasional. Informan yang dipilih pada pekerja juga memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Memiliki pengetahuan dan pengalaman sesuai dengan fenomena yang diteliti.
- 2) Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan secara langsung.
- 3) Masa kerja minimal 5 tahun.
- 4) Mampu bercerita dengan baik dan benar.
- 5) Mampu membantu peneliti dalam proses pengumpulan data.
- 6) Adapun yang menjadi informan dalam penelitian ini adalah pekerja senior.

2.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data kualitatif dalam penelitian ini meliputi :

a. Wawancara

Dalam wawancara, telah disiapkan beragam pertanyaan. Namun, tetap dimungkinkan muncul pertanyaan tambahan saat proses penelitian berlangsung. Melalui wawancara ini, peneliti dapat menggali data, informasi dan penjelasan dari subjek yang diteliti. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin, yang berarti bahwa pertanyaan yang diajukan tidak terkait pada pedoman wawancara dan dapat di sesuaikan serta diperluas sesuai dengan

situasi dan kondisi di lapangan. Wawancara ini dilakukan dengan subjek penelitian, yaitu para pekerja di PT. Antam Tbk UBPB Kolaka.

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi berfungsi untuk mengumpulkan berbagai data melalui pencatatan yang berasal dari sejumlah dokumen atau bukti tertulis, seperti informasi mengenai populasi, struktur organisasi dan data relevan lainnya. Dokumen yang dikumpulkan dipilih dengan hati-hati agar sesuai dengan tujuan dan fokus masalah yang akan diteliti. Dalam proses pengumpulan data yang sudah ada, peneliti memanfaatkan berbagai alat komunikasi, seperti kamera digital dan rekaman di handphone yang digunakan saat wawancara. Kamera handphone tersebut berfungsi untuk mendokumentasikan kegiatan wawancara dalam bentuk foto. Dengan demikian, alat rekam dan dokumentasi menjadi sangat vital untuk mendukung penelitian dalam pengumpulan data-data yang diperlukan.

2.4.3 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen utama. sebagai instrumen manusia, peneliti memiliki tugas penting, mulai dari menentukan fokus penelitian hingga memilih informan yang akan menjadi sumber data. Selain itu, peneliti juga bertanggung jawab untuk mengumpulkan, menilai dan menganalisis data, serta menafsirkan hasilnya dan menyusun kesimpulan. Selain peran peneliti, terdapat instrumen tambahan yang digunakan untuk melengkapi dan membandingkan data yang diperoleh melalui wawancara. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti tidak hanya berfungsi sebagai instrumen utama, tetapi juga

memanfaatkan data yang dikumpulkan dari wawancara dan dokumentasi sebagai bagian dari proses penelitian.

Tabel 2. 3 Matriks Deskripsi Pengumpulan Data

No	Informan	Item Probing	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1	Pengawas Operasional	Produktivitas Kerja	Wawancara Mendalam	Pedoman Wawancara
2	Pekerja Senior	Beban kerja mental, kepuasan terhadap atasan dan rekan kerja, dukungan sosial, stress kerja dan produktivitas kerja	Wawancara Mendalam	Pedoman Wawancara

2.4.4 Langkah-langkah dalam Tahap Kualitatif

Dalam melaksanakan penelitian kualitatif, peneliti perlu memahami berbagai tahapan yang harus dilalui. Secara berurutan, analisis data dalam penelitian kualitatif dimulai dengan pengumpulan data, diikuti oleh reduksi dan kategorisasi data, kemudian penyajian data, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan. Proses analisis data kualitatif ini terjadi secara bersamaan dengan aktivitas pengumpulan data, reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian.

Berikut adalah langkah-langkah penting dalam penelitian kualitatif yang perlu dipahami (Semiawan, 2010):

a. Identifikasi masalah merupakan langkah

pertama dalam penelitian kualitatif. Proses ini melibatkan penentuan masalah atau topik penelitian yang akan dieksplorasi. Penting untuk memilih topik yang relevan dan signifikan agar penelitian dapat memberikan kontribusi yang berarti.

- b. **Pembatasan Masalah,** Setelah mengidentifikasi masalah, peneliti perlu menetapkan batasan pada cakupan penelitian agar tetap terfokus. Pembatasan ini sangat penting untuk menentukan parameter penelitian dan mencegah penyebaran yang terlalu luas.
- c. **Penetapan fokus masalah** adalah langkah penting bagi peneliti, di mana mereka perlu menentukan aspek-aspek spesifik dari penelitian yang ingin diselidiki. Pertanyaan-pertanyaan penelitian yang dihasilkan akan menjadi dasar dalam mengumpulkan dan menganalisis data secara efektif.
- d. **Pelaksanaan penelitian** merupakan tahap yang krusial dalam proses pengumpulan data. Pada tahap ini, peneliti dapat menggunakan berbagai metode, seperti wawancara, observasi, atau analisis dokumen. Penting bagi peneliti untuk merencanakan dengan cermat metode pengumpulan data yang paling sesuai dengan masalah penelitian yang sedang dihadapi.
- e. **Pengolahan dan Pemaknaan Data** merupakan langkah penting dalam menganalisis informasi yang telah terkumpul. Proses ini mencakup pengkodean, klasifikasi, dan interpretasi data untuk mengidentifikasi pola serta temuan yang signifikan.
- f. **Kemunculan Teori**
- g. Dalam proses analisis data, terdapat kemungkinan munculnya teori atau konsep baru. Oleh karena itu, peneliti perlu bersikap

terbuka terhadap peluang ini dan mengembangkan teori yang relevan berdasarkan temuan yang diperoleh dari data.

- h. Pelaporan hasil penelitian harus dilakukan dengan jelas dan sistematis. Ini mencakup penulisan laporan yang memaparkan latar belakang penelitian, metode yang digunakan, temuan yang diperoleh, dan kesimpulan yang dibuat.

Pengembangan pendekatan penelitian kualitatif terdiri dari 5 langkah yaitu (Susilo, 2010):

- a. Pertama melihat makna
- b. Kedua, harus berawal dari fakta yang ada
- c. Ketiga, observasi lalu mencatat fakta yang ada
- d. Keempat, mengartikan fakta yang ada dan membuat gambaran yang sesuai
- e. Kelima, melakukan pemetaan yang akan menjadi sebuah teori dan konsep

2.4.5 Analisis Data Kualitatif

Sugiyono (2016) menyatakan bahwa dalam menganalisis data kualitatif, dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus hingga tuntas, sampai datanya sudah jenuh. Berikut adalah aktivitas dalam teknik analisis data:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti membuat rangkuman, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan pola, serta membuang yang dianggap tidak perlu, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti mengumpulkan data selanjutnya, serta mencarinya data tambahan yang diperlukan. Mereduksi data

pada penelitian ini dibantu dengan alat pendukung seperti telepon genggam, komputer, tablet, dan lain lain.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah mereduksi data selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dilakukan agar data hasil reduksi terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan dan makin mudah dipahami yang dapat dilakukan dalam bentuk uraian naratif, bagan, hubungan antar kategori, *flow chart* dan sebagainya. Adapun analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

a. *Content Analysis*

Analisis konten dalam penelitian ini membahas isi suatu informasi secara mendalam baik informasi yang tertulis ataupun informasi yang terletak dalam media massa. Teknik ini dipelopori oleh Harold S. Lasswell yang mengenalkan teknik symbol coding yakni mencatat lambing atau pesan secara terstruktur dan sistematis kemudian menghadirkan interpretasi yang mendalam. Dalam perkembangannya, analisis konten tidak hanya dipakai untuk menganalisis media massa, tetapi juga seringkali digunakan untuk penelitian yang objek utamanya berhubungan dengan teks atau rangkaian teks (Wisnu, 2008).

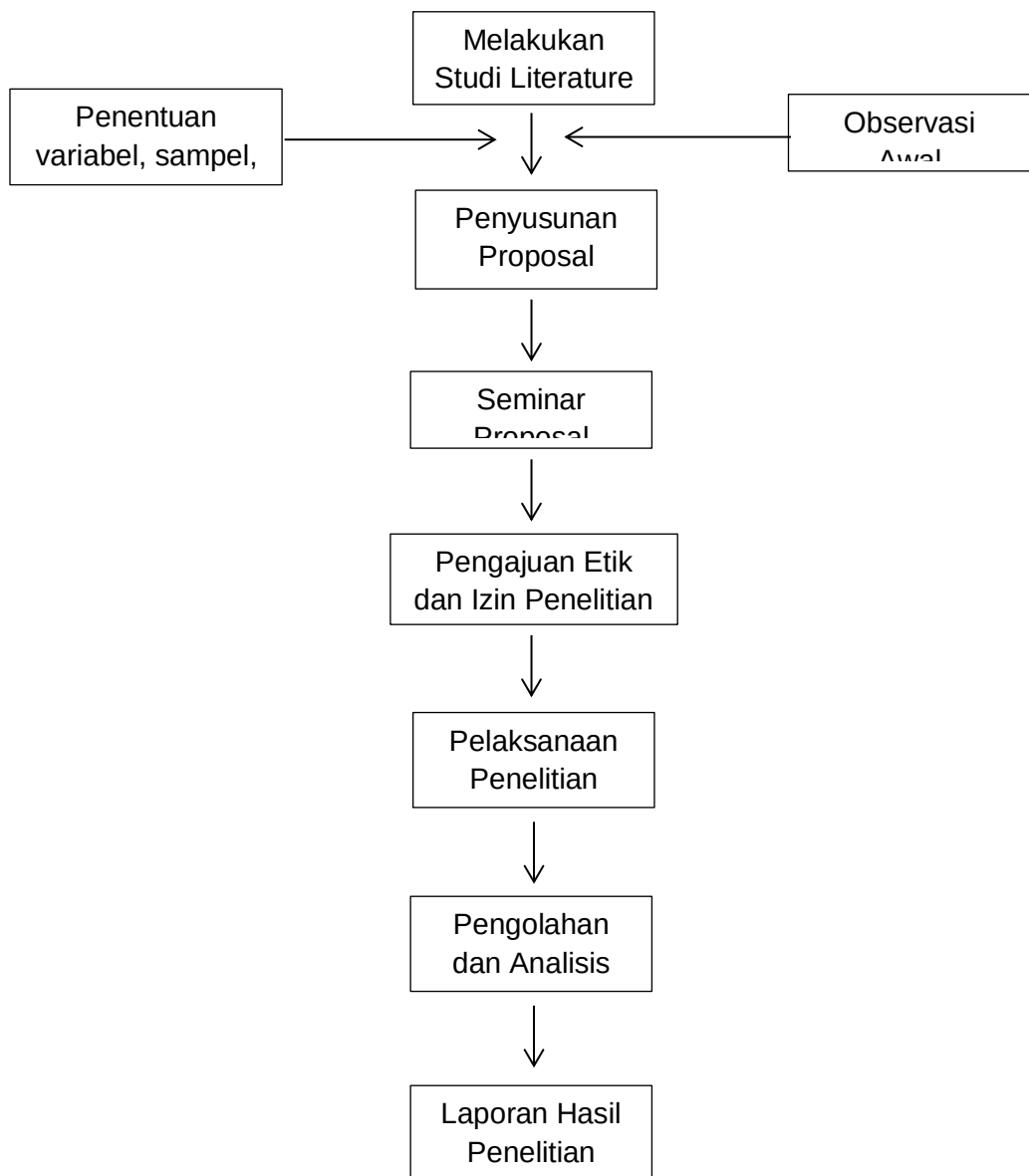
b. *Conclusion Drawing* (Penarikan Kesimpulan)

Upaya penarikan kesimpulan dilakukan peneliti terus-menerus selama berada dilapangan sehingga kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil data yang telah diperoleh pada saat melakukan penelitian.

2.4.6 Uji Keabsahan Data

Keabsahan data pada penelitian ini dicapai dengan menggunakan proses pengumpulan data dengan teknik triangulasi data. Triangulasi merupakan teknik pengumpulan dan menggabungkan data dari berbagai data dan sumber data yang telah ada. Teknik triangulasi juga dapat membantu menguji dan mengecek kredibilitas dari data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Triangulasi data adalah teknik pengumpulan data yang menggabungkan berbagai data dan sumber yang telah ada untuk menguji kredibilitas data (Alfansyur & Mariyani, 2020).

2.5 Alur Penelitian



Gambar 1.3 Alur Penelitian

2.6 Metode Analisis Sequential Explanatory Mixed Methods

Model analisis yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Sequential Explanatory Mixed Methods*. Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yang dijelaskan sebagai berikut :

- 2.7.1 Pada tahap awal, peneliti melaksanakan penelitian kuantitatif dengan membagikan kuesioner kepada para responden.
- 2.7.2 Menyiapkan data yang telah dikumpulkan dari hasil kuesioner dan melakukan analisis kuantitatif, termasuk *path analysis*.
- 2.7.3 Dari tahap pertama ini, diperoleh temuan yang akan menjawab rumusan masalah yang ada, sekaligus menjadi dasar bagi penelitian tahap kedua.
- 2.7.4 Pada tahap kedua, peneliti melaksanakan riset kualitatif untuk membuktikan, memperdalam dan mendukung data kuantitatif yang telah dikumpulkan pada tahap pertama.
- 2.7.5 Mengidentifikasi dan memilih informan penelitian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, serta menyiapkan daftar pertanyaan yang akan diajukan saat wawancara berlangsung.
- 2.7.6 Mengumpulkan data hasil wawancara dan melakukan analisis data kualitatif merupakan langkah penting dalam proses penelitian.
- 2.7.7 Dari tahap kedua ini dihasilkan berbagai temuan yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Hasil temuan ini juga akan dipadukan dengan temuan pada tahap pertama, sehingga memungkinkan untuk menghasilkan generalisasi yang lebih komprehensif mengenai penelitian kualitatif dengan merujuk pada data kuantitatif yang sudah diperoleh.

2.7 Penyajian Data

Data yang telah diolah serta dianalisa, selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi yang disertai penjelasan dalam bentuk narasi.

2.8 Etika Penelitian

Etika penelitian adalah seperangkat prinsip moral yang mengatur perilaku peneliti dalam melaksanakan penelitian. Ini mencakup berbagai aspek yang harus diperhatikan untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan cara yang benar, menghormati hak-hak individu, dan menghasilkan hasil yang dapat dipercaya. Etika penelitian sangat penting untuk menjaga kredibilitas ilmu pengetahuan dan kepercayaan masyarakat terhadap hasil penelitian. Dengan mematuhi prinsip-prinsip etika ini, peneliti dapat menghasilkan karya yang tidak hanya valid secara ilmiah tetapi juga bermanfaat bagi masyarakat luas (Saidin & Jailani, 2023).

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti berkomitmen untuk mematuhi kode etik yang ditetapkan oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, sehingga memperoleh surat kelayakan etika penelitian. Setiap penelitian di bidang kesehatan harus mematuhi prinsip-prinsip etika yang ditetapkan untuk melindungi subjek penelitian dan memastikan integritas ilmiah. Mematuhi etika dalam penelitian kesehatan tidak hanya penting untuk melindungi hak-hak subjek, tetapi juga untuk menjaga kredibilitas dan validitas hasil penelitian (Suryanto, 2005).

2.8.1 *Respect for persons (other)*

Tujuan dari langkah ini adalah untuk menghormati otonomi individu dalam mengambil keputusan secara mandiri, sekaligus melindungi kelompok-kelompok yang bergantung atau rentan dari kemungkinan penyalahgunaan dan bahaya.

2.8.2 *Beneficence and Non Maleficence*

Prinsip dasar dalam berbuat baik adalah memberikan manfaat sebesar-besarnya dengan risiko sekecil-kecilnya.

2.8.3 *Prinsip etika keadilan (Justice)*

Prinsip ini menekankan bahwa setiap individu berhak menerima sesuatu sesuai dengan haknya, dalam konteks keadilan distributif dan pembagian yang seimbang. Dalam upaya menghormati prinsip etika yang umum, peneliti diharuskan untuk memberikan penjelasan yang jelas dan memadai, serta meminta persetujuan dari setiap responden yang akan berpartisipasi sebagai subjek penelitian. Persetujuan ini dikenal sebagai Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP) atau Informed Consent. Penjelasan yang diberikan bertujuan agar subjek penelitian memahami dengan baik tujuan penelitian, serta risiko dan manfaat yang mungkin mereka alami, serta hak dan kewajiban yang mereka miliki.