

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **A. Lingkungan Kerja**

###### **1. Pengertian Lingkungan Kerja**

Menurut (Khairani, 2013) Lingkungan kerja adalah “segala sesuatu yang berada di sekitar karyawan yang mempengaruhi dirinya dalam menjalankan dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan kepadanya dalam suatu wilayah”. Sunyoto (2015) menegaskan bahwa lingkungan kerja seorang karyawan memegang peranan penting kemampuannya dalam menjalankan tugasnya. Kinerja pegawai dalam bekerja akan dipengaruhi dengan terjaganya lingkungan kerja yang positif dan memunculkan keadaan yang dapat menginspirasi pegawai dalam bekerja. Menurut (Mangkunegaran, 2017) lingkungan kerja merupakan keseluruhan alat perkakas dan bahan yang dihadapi, lingkungan tempat orang bekerja, cara kerja individu dan kelompok serta pengaturan kerja.

Perspektif para ahli mengemukakan bahwa lingkungan kerja mencakup seluruh elemen fisik dan non-fisik yang ada di sekitar seorang karyawan selama mereka bekerja dan berpotensi memberikan dampak terhadapnya. Ketika tempat kerja aman dan nyaman, karyawan mungkin merasa nyaman. Namun karyawan akan merasa tidak nyaman dan tidak aman jika lingkungannya tidak mendukung.

###### **2. Jenis-Jenis Lingkungan Kerja**

Sedangkan menurut Sarwoto dalam Sidanti 2015, jenis lingkungan kerja terbagi menjadi dua, yakni :

1. Lingkungan Kerja Fisik

Segala sesuatu yang secara fisik ada di tempat kerja dan berpotensi memberikan dampak langsung atau tidak langsung kepada karyawan disebut sebagai lingkungan kerja fisik.

Ada dua jenis lingkungan kerja fisik yang dapat dibedakan: 1. Tempat kerja yang mempengaruhi pekerja secara langsung, seperti tempat kerja, meja, tempat duduk, dan sebagainya. Lingkungan kerja yang mempengaruhi kondisi manusia seperti, suhu, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, getaran mekanis, aroma yang tidak menyenangkan, warna dan sebagainya bisa disebut sebagai lingkungan kerja tidak langsung.

Langkah pertama dalam mengurangi dampak lingkungan fisik terhadap pekerja adalah dengan meneliti manusia, mempelajari tubuh dan perilaku mereka, dan memanfaatkan pengetahuan untuk membantu merancang lingkungan fisik yang sesuai.

## 2. Lingkungan Kerja Non Fisik

Segala sesuatu yang melingkupi hubungan kerja, baik dengan atasan, rekan kerja, atau bawahan dianggap sebagai lingkungan kerja non fisik.

## 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lingkungan Kerja

Menurut Panjaitan 2017, faktor-faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja meliputi:

### 1. Hubungan Karyawan

Dalam hubungan karyawan, ada dua jenis hubungan: hubungan interpersonal dan hubungan kelompok.

### 2. Tingkat kebisingan lingkungan kerja

Operasional kerja akan terganggu oleh lingkungan kerja yang tidak nyaman. Banyaknya kebisingan di tempat kerja

menjadi salah satu faktor ketidaktenangan karyawan dan menjadi pengaruh kurang baik.

### 3. Peraturan kerja

Karyawan akan patuh dan mengikuti peraturan yang diperlukan jika dibuat dengan jelas dan efektif, serta mampu bekerja dengan baik dan mengembangkan karir.

### 4. Penerangan

Sinar matahari merupakan salah satu jenis penerangan selain lampu listrik. Penerangan pada ruang kerja yang cukup memadai sehingga pekerja dapat merasa nyaman dalam melakukan pekerjaannya.

### 5. Sirkulasi udara

Ventilasi yang cukup akan menjamin ruang kerja memiliki pergerakan udara yang baik.

### 6. Keamanan

Menciptakan rasa aman dan nyaman dalam lingkungan kerja akan mendorong semangat pekeraj dalam melaksanakan pekerjaannya.

## **B. Intensitas Kebisingan**

### **1. Pengertian Kebisingan**

Setiap bunyi yang tidak diinginkan atau bunyi yang berasal dari alat kerja dan/atau peralatan proses produksi yang pada volume tertentu dapat mengakibatkan kerusakan pendengaran disebut kebisingan (Permenaker RI, 2018).

Kebisingan merupakan fenomena yang tidak diinginkan yang dapat menyebabkan kelelahan kerja akibat paparannya, serta penyakit mental, ketidaknyamanan, kurang fokus, sulit tidur, dan berkurangnya emosi (Hartono, 2017)

Menurut Arief 2016, Suara yang tidak diinginkan, atau kebisingan, merupakan aliran energi yang merambat dalam bentuk gelombang dan tekanan dengan berbagai sumber, mencapai telinga dan mengganggu pendengaran. Kebisingan dapat menurunkan produktivitas pekerja karena menyebabkan masalah psikologis dan kesulitan berkonsentrasi (Sasongko, 2014)

## 2. Jenis Kebisingan

Buchari (2017) menyebutkan bahwa jenis-jenis kebisingan yang sering ditemukan adalah:

### a. Bising kontinu (*Steady Noise*)

Bising yang terjadi ketika tingkat tekanan suaranya relatif sama.

Seperti : mesin produksi dan mesin pembangkit listrik

### b. Bising Tidak Kontinu

Bising yang terjadi ketika tingkat tekanan suara yang berbeda-beda.

Contoh: suara ledakan, suara lalu lintas motor, dan lain-lain.

### c. Bising tiba-tiba (*Impulsive Noise*)

Bunyi yang dihasilkan oleh kejadian yang singkat dan tiba-tiba. Gangguan yang lebih besar disebabkan oleh efek pertama seperti ledakan meriam, mesin, suara tembakan dan sumber lainnya.

### d. Bising Berpola (*Tones in Noise*)

Ketidakseimbangan atau pengulangan yang terbawa udara permukaan inilah yang menghasilkan kebisingan. Seperti pompa, motor, kipas angin, dll. Baik secara ilmiah, melalui analisis frekuensi atau secara subjektif, melalui pendengaran.

e. Bising Impulsif Berulang

Kebisingan ini dihasil dari suara penempaan besi di perusahaan atau penempaan tiang bangunan.

### **3. Pengukuran Kebisingan**

Meskipun beberapa perusahaan tempat kerja sudah mengatur dan memastikan dampaknya untuk pekerja (Anizar, 2009). Desibel adalah satuan ukur suara yang mewakili bunyi yang dihasilkan oleh gelombang suara.

Skala desibel berkisar dari 0 hingga 140, dengan 0 adalah suara terlemah yang dapat dirasakan manusia dan 140 adalah suara terendah yang dapat membahayakan telinga secara permanen. Desibel memiliki skala A, B, dan C dan biasa disingkat dB. Skala A atau dBA adalah skala yang paling mirip dengan pendengaran manusia. (Anies, 2017).

“*Sound Level Meter*” merupakan alat pengukur kebisingan, dengan frekuensi berkisar antara 20-20.000 Hz, Instrumen ini dapat mengukur intensitas kebisingan antara 40-130 Db. Sebelum melakukan pengukuran diperlukan peta hitungan lokasi untuk menentukan titik pengukuran. *Sound Level Meter* ditempatkan setinggi telinga atau pada ketinggian  $\pm$  (140-150 meter) saat melakukan pengukuran (Tarwaka, 2016).

### **4. Nilai Ambang Batas Kebisingan**

Batasan faktor kerja yang dapat ditoleransi oleh karyawan tanpa mengidap suatu penyakit atau gangguan kesehatan sepanjang hari kerja rutusnya paling lama 8 jam per hari, lima hari kerja per minggu, atau 40 jam per minggu disebut dengan nilai ambang batas (NAB) untuk kebisingan sebagai faktor bahaya di tempat kerja. (Per.13/Men/X/, 2011).

Standar Kebisingan Menurut Peraturan Menteri Republik Indonesia No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup adalah sebagai berikut:

*Table 2 1 Nilai Ambang Batas Kebisingan*

<b>Waktu Paparan Perhari</b>		<b>Intensitas Kebisingan</b>
8	Jam	85
4		88
2		91
1		94
30	Menit	97
15		100
7,5		103
3,75		106
1,88		109
0,94		112
28,12	Detik	115
14,06		118
7,03		121
3,52		124
1,76		127
0,88		130
0,44		133
0,22		136

## **5. Pengaruh Kebisingan**

Tingkat Kebisingan yang berlebihan dapat mempengaruhi pendengaran baik sementara maupun permanen. Kemungkinan terjadinya berbagai gangguan tersebut meningkat seiring dengan intensitas kebisingan yang diterima (Anies, 2017).

Pekerja yang terpapar kebisingan akan mengalami dampak yang berbeda-beda, mulai dari gangguan kecil seperti mengganggu konsentrasi, mengganggu komunikasi dan kenyamanan kerja hingga kecacatan berat akibat gangguan pendengaran (Anizar, 2009).

1. Berkurangnya jumlah dan mutu produksi dapat diakibatkan oleh terganggunya perhatian kerja. Hal ini telah dibuktikan di studio film, dimana menurunkan tingkat kebisingan dapat menghemat sumber daya mentah dan mengurangi jumlah kerusakan film.
2. Gangguan kenyamanan pada pekerja berbeda-beda. Kebisingan dapat menyebabkan vertigo, kantuk, nyeri, peningkatan tekanan darah, ketegangan, dan stres pada pekerja tertentu yang rentan. Gejala-gejala ini kemudian dapat berkembang menjadi sakit maag dan insomnia. Kurangnya minat terhadap pekerjaan dan sulit berkonsentrasi.
3. Gangguan komunikasi dapat menyebabkan kesalahpahaman dan menghambat kerjasama tim, yang pada akhirnya menurunkan output baik dari segi kuantitas dan kualitas.
4. Akibat yang paling parah yakni berkurangnya daya pendengaran, yang dapat menyebabkan ketulian total, sehingga seseorang tidak dapat mendengar orang lain saat berbicara.

## **6. Pengendalian Kebisingan**

Menurut Suma'mur (2014) kebisingan dapat dikendalikan dengan empat cara yaitu:

1. Pengurangan Kebisingan pada Sumbernya

Meskipun menambahkan peredam pada sumber kebisingan dapat menjadi salah satu cara untuk menguranginya, namun cara yang paling umum dilakukan adalah dengan merencanakan mesin dan peralatan kerja baru.

Hal ini sangat bergantung pada permintaan jika peralatan baru dengan regulasi intensitas kebisingan lebih tinggi dikembangkan dan diproduksi pabrik untuk mengolah barang yang dihasilkan. Bahaya

Tingkat kebisingan yang dihasilkan, dirancang bertujuan agar tidak mengganggu kemampuan karyawan dalam melakukan pekerjaannya demi menjaga produktivitas dan efisiensi.

## 2. Penempatan Penghalang pada jalan Transmisi

Mengisolasi pekerja, mesin atau unit fungsional merupakan upaya meminimalkan pencemaran suara. Persiapan yang matang diperlukan untuk hal ini, dan bahan peredam harus memiliki kapasitas untuk menyerap udara. Untuk mencegah terjadinya getaran yang dapat menimbulkan kebisingan, maka penutup atau pintu ruang isolasi harus cukup berat untuk menutupi benda sasaran dan terbuat dari bahan yang dapat menyerap suara.

## 3. Proteksi Telinga

Karyawan harus memiliki alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan jenis pekerjaan, lingkungan, dan antisipasi pengurangan tingkat kebisingan, seperti penutup telinga atau penutup telinga.

Jenis penyumbat telinga yang paling dasar adalah penyumbat telinga (*Ear Plug*), yang disesuaikan dengan telinga pekerja dengan menggunakan kapas yang dibasahi lilin atau bahan sintetis. Pengurangan kebisingan dengan penyumbat telinga ini adalah 25–30 dBA.

*Ear muff* merupakan penutup telinga yang lebih unggul dibandingkan dengan *Ear Plug* karena mencegah suara melewati tulang tengkorak selain menghambat transmisi suara melalui udara. Ear dapat mengurangi tingkat kebisingan sebesar 30-40 dBA.

## 4. Pelaksanaan Waktu Paparan Bagi Intensitas di Atas NAB

Intensitas kebisingan yang melebihi NAB telah ada standar waktu paparan yang diperkenankan dalam Peraturan Menteri Republik Indonesia No. 5 Tahun 2018 tentang K3 Lingkungan Kerja, jadi

pelaksanaan waktu kerja harus disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku.

### **C. Tingkat Kelelahan Kerja**

#### **1. Pengertian Kelelahan**

Kelelahan merupakan kondisi yang dirasakan secara pribadi, keadaan tidak mencukupi tenaga untuk menyelesaikan suatu aktivitas (Pujiyanto, 2018). Istilah kelelahan (fatigue) mengacu pada berbagai macam penyakit, namun kelelahan merupakan menurunnya kemampuan seseorang dalam melakukan tugas dan aktifitas fisik. Kelelahan yang berhubungan dengan pekerjaan umumnya dapat menyebabkan berkurangnya produktivitas, berkurang stamina fisik untuk melakukan pekerjaan dan berkurangnya efisiensi.

#### **2. Jenis Kelelahan**

1. Kelelahan otot ialah tremor pada otot/ perasaan nyeri pada otot.
2. Kelelahan umum biasanya ditandai menurunnya kemauan bekerja akibat pekerjaan monoton, jumlah dan intensitas kerja fisik, lingkungan sekitar, kesehatan seseorang dan gizi (Tarwaka, 2016). Otak mengontrol kelelahan secara terpusat. Ada sistem penghambatan dan aktivasi di sistem saraf pusat. Hambatan aktivitas sadar otak, perubahan organ di luar kesadaran, dan proses penyembuhan merupakan indikator utama kelelahan. Tanda-tanda kelelahan ditunjukkan seperti :
  - a) Menurunnya tingkat perhatian
  - b) Perlambatan dan hambatan persepsi
  - c) Lambat dan sukar berfikir
  - d) Penurunan kemampuan atau dorongan untuk bekerja

### 3. Pengukuran Kelelahan

Grandjean (dalam Tarwaka & Sudiajeng) menyatakan bahwa kelelahan merupakan emosi subjektif yang sulit diukur dan memerlukan pendekatan multidisiplin, sehingga hingga saat ini belum ada cara standar untuk mengevaluasinya. Namun di antara beberapa teknik yang sekarang digunakan untuk menghitung kelelahan, khususnya:

1. Kualitas dan kuantitas kerja yang dilakukan

Jumlah proses kerja (waktu yang dihabiskan untuk setiap item) atau prosedur operasional yang dilakukan per satuan waktu adalah bagaimana metode ini mendefinisikan kualitas yang dikeluarkan. Namun ada banyak hal yang perlu diperhatikan, seperti dinamika sosial, perilaku psikologis di tempat kerja dan tujuan produksi. Frekuensi kecelakaan dan kualitas hasil (barang rusak atau cacat) dapat dimaksudkan akibat dari kelelahan, namun hal tersebut bukan merupakan faktor penyebab.

2. Instrumen pengukuran kelelahan berdasarkan kuesioner dapat digunakan untuk mengukur sensasi subjektif dari kelelahan. Karena praktis dan memberikan hasil pengukuran yang cepat, alat ukur ini sangat populer. Saat mengukur kelelahan pekerja, Skala Penilaian Kelelahan *Fatigue Assessment Scale* (FAS) adalah salah satu yang disarankan untuk digunakan. Terdapat sepuluh item pertanyaan yang cukup sensitif pada instrumen ini. Pertanyaan 1 sampai 5 menunjukkan kelelahan fisik, sedangkan pertanyaan 6 sampai 10 menunjukkan kelelahan otak. (Apriyanto, 2021).

## **4. Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja**

### **A. Faktor Dalam**

#### **1. Umur**

Kebanyakan pekerja mencapai kondisi optimal pada usia 20-an dan kemudian mulai mengalami penurunan kondisi fisik seiring bertambahnya usia (Lambert, 1996). Menurut WHO, lansia berusia 60 tahun lebih. Namun di Indonesia usia 55 tahun dianggap sebagai batas lansia. Kapasitas fisik dan spiritual secara bertahap pasti akan menurun seiring bertambahnya usia. Selain itu terjadinya penurunan aktivitas hidup, yang akan meningkatkan ketidakmampuan tubuh dalam beberapa hal (Margatan, 1996).

#### **2. Jenis Kelamin**

Setiap bulannya perempuan mengalami siklus biologis yang berdampak pada kesehatan fisik dan mental mereka. Wanita akan lebih lelah dibandingkan pria saat bekerja dikarenakan kondisi tersebut (perubahan siklus biologi).

#### **3. Keadaan Psikis Tenaga Kerja**

Keadaan psikis yakni reaksi yang disalahartikan sebagai suatu zat, yang menyebabkan aktivitas utama suatu organ. Ketegangan kemudian berkembang, yang mungkin menambah tingkat kelelahan seseorang.

#### **4. Status Gizi**

Keadaan tubuh yang berhubungan dengan asupan dan pemanfaatan bahan makanan atau zat gizi dikenal dengan status gizi. Untuk menunda timbulnya kelelahan kerja, penting untuk mengevaluasi status gizi yang menunjukkan tingkat kecukupan dan kebutuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh agar tercapai gizi seimbang. Semua orang ingin memiliki berat badan ideal agar tetap sehat.

## B. Faktor Luar

### 1. Beban Kerja

Pekerja memiliki beban kerja yang berkorelasi dengan kemampuannya sendiri. Mungkin beberapa diantara mereka lebih sering mengalami stress, seperti stress sosial, mental ataupun fisik. Namun secara umum, mereka dapat menopang beban. Tingkat penempatan yang tepat dapat memperhitungkan faktor-faktor termasuk motivasi, pengalaman, bakat dan kecocokan (Suma'mur, 1981).

### 2. Cuaca kerja

Suhu yang terlalu tinggi (diatas  $32^0$ ) dapat mengganggu kelincihan dan mengganggu akurasi, sehingga akan meningkatkan kelelahan seseorang dalam bekerja. Suhu yang terlalu rendah akan mengakibatkan keluhan kaku dan melemahnya sistem tubuh (Suma'mur, 1981).

### 3. Getaran

Beberapa getaran yang dihasilkan oleh mekanis masuk ke tubuh kita dapat menimbulkan efek negatif. Tonus otot langsung tegang dan rileks oleh getaran mekanis yang merupakan kombinasi frekuensi berbeda dan memiliki dampak yang membebani (Suma'mur, 1981).

### 4. Kebisingan

Suara atau bunyi yang mengganggu bisa disebut kebisingan. Banyak penyakit, termasuk gangguan psikologis, fisiologis, komunikasi, dan ketulian, dapat disebabkan oleh kebisingan. Beberapa orang mengkategorikan penyakit tertentu sebagai gangguan pendengaran. Sedangkan yang lain mengkategorikan gangguan non-pendengaran seperti gangguan komunikasi, ancaman keselamatan, kinerja buruk, stress dan kelelahan

## **5. Hubungan Kebisingan dengan Kelelahan**

Daun telinga menangkap getaran dari gelombang suara, yang berjalan ke saluran telinga dan mengenai membran timpani, menyebabkannya bergetar. Gelombang getaran yang dihasilkan di telinga tengah merambat ke cairan saluran setengah lingkaran melalui tulang-tulang pendengaran. Getaran gendang telinga diperkuat oleh ligamen yang menghubungkan tulang. Ujung saraf pendengaran di telinga bagian dalam kemudian bertugas mengirimkan suara ke otak. Sistem penghambatan (inhibisi) dan sistem penggerak (aktivasi) merupakan dua sistem antagonis yang berdampak pada respon fungsional otak (cortex cerebri), yang merupakan pusat kesadaran. Talamus, tempat sistem penghambatan aktif, dapat mengurangi kapasitas reaksi seseorang dan meningkatkan kecenderungan mereka untuk tertidur. Seseorang merasa lelah jika sistem penggeraknya kurang aktif dibandingkan sistem penghambatnya.

### **D. Tingkat Produktivitas Kerja**

#### **1. Definisi Produktivitas Kerja**

Produktivitas kerja menurut Busro (2018) adalah kemampuan seseorang atau organisasi untuk menghasilkan barang dan jasa dalam rentang waktu tertentu atau sesuai dengan rencana. Secara teknis, produktivitas oleh Elbandiansyah (2019) sebagai rasio output, atau hasil, terhadap seluruh jumlah sumber daya yang dibutuhkan (input). Istilah “produktivitas” menyiratkan perbandingan hasil yang diperoleh dengan penerapan kerja per menit.

Para ahli menggambarkan produktivitas kerja sebagai selisih antara kepuasan total yang dapat dicapai dengan pengorbanan yang dilakukan karyawan sejalan dengan cita-cita perusahaan dan produksi yang dapat diciptakan. Namun karena tidak semua produktivitas dapat ditentukan

oleh output dan input, maka produktivitas kerja juga memperhatikan sikap dan perilaku pekerjanya (Pambudianto, 2017).

## 2. Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja

Menurut Siagian (2019) Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh pengaruh internal dan eksternal, yang disebut sebagai dua jenis faktor adalah sebagai berikut:

### A. Faktor Internal

1. Usia
2. Perangai
3. Kondisi Fisik
4. Tingkat Kelelahan
5. Disiplin Kerja
6. Dorongan

### B. Faktor Eksternal

1. Iluminasi
2. Waktu istirahat
3. Jam kerja
4. Gaji
5. Struktur organisasi
6. Lingkungan sosial
7. Keluarga

## 3. Pengukuran Produktivitas Kerja

Tujuan perusahaan yang ingin dicapai dipengaruhi oleh produktivitas kerjakaryawan. Akibatnya, setiap organisasi perlu menilai produktivitas staf. Salah satu strategi untuk meningkatkan produktivitas adalah mengukur hasil kerja; hasil pengukuran akan digunakan sebagai tolok ukur untuk membandingkan produktivitas tenaga kerja saat ini

dengan produktivitas tenaga kerja historis untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja di masa mendatang. Secara umum, jenis input dan output secara langsung mempengaruhi teknik pengukuran untuk setiap jenis industri.

Meskipun dimungkinkan untuk menerapkan langkah-langkah atau standar konkret di sektor industri, prosedur dan standar yang digunakan di sektor jasa lebih kompleks dan beragam. Menurut (Siagian, 2012) Kuantitas, kualitas, dan ketepatan waktu adalah kriteria yang digunakan untuk menentukan produktivitas. Berikut ini adalah justifikasinya:

1. Kuantitas kerja adalah hasil yang diperoleh dari jumlah kerja tertentu yang berbeda dengan tolok ukur yang ditetapkan oleh bisnis.
2. Kualitas pekerjaan adalah tolok ukur yang mengukur seberapa baik tenaga kerjamelaksanakan tugas secara teknis dalam kaitannya dengan kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan.
3. Dilihat dari optimalisasi waktu yang tersedia untuk kegiatan lain dan kerjasamadengan hasil output, ketepatan waktu adalah kegiatan yang dilakukan di awal waktu yang telah ditentukan. Perspektif tenaga kerja dari suatu kegiatan yang disampaikan pada awal waktu sampai menjadi output digunakan untuk menentukan seberapa tepat waktunya.

Mengetahui produktivitas kerja yang sesuai dengan keinginan organisasi sangatlah penting karena penilaian produktivitas ini memiliki fungsi yang sangat penting. Pengukuran produktivitas memungkinkan pengetahuan tentang perubahan produktivitas untuk masa yang akan datang Bisnis memilih tindakan terbaik jika produktivitas turun atau menghargai lonjakan produktivitas.

Menurut teori Hasibuan (2013) dalam (Sulaiman et al., 2020) membandingkan keluhan dengan masukan dan menentukan cara

terbaik menggunakan sumber daya sekaligus menciptakan barang atau jasa adalah dua cara untuk mengukur produktivitas. Karena terdapat banyak jenis sumber daya (input) berbeda yang dibutuhkan, secara teori hal ini mudah dilakukan namun sulit diukur dalam praktiknya. Cara ini dapat digunakan untuk menggambarkan produktivitas:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output}}{\text{input}}$$

Dimana:

Output = jumlah produksi

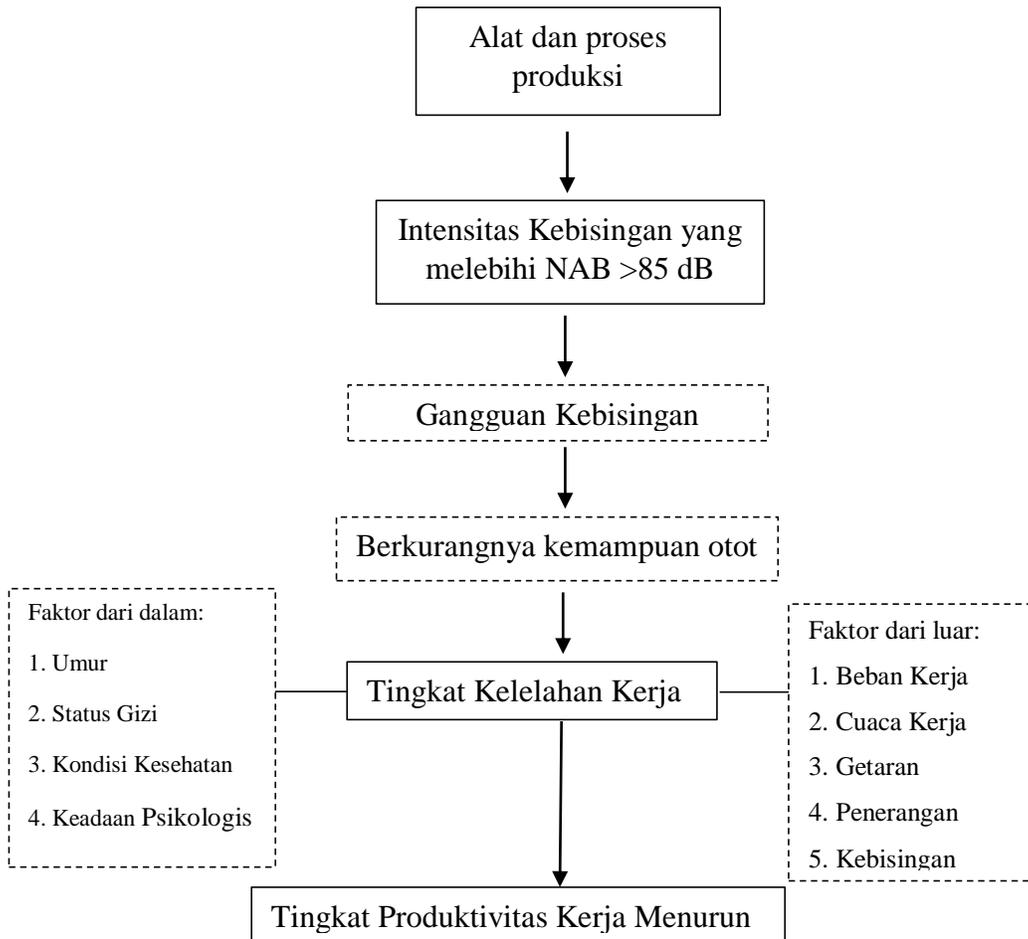
Input = jumlahjumlah resource

Resource/sumber daya disini dapat berbagai macam jenisnya, Disesuaikan dengan segi produktivitas apa yang akan dihitung.

#### 4. Upaya Peningkatan Produktivitas Kerja

Dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan, terdapat beberapa upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kerja karyawan melalui perbaikan dari sector manajemen perusahaan. Berikut ini adalah upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas karyawan: pelatihan, menciptakan situasi dan iklim yang kondusif bagi karyawan, memberikan insentif, upah/gaji yang sesuai, fasilitas kerja, bonus, kenaikan jabatan, perbaikan SDM, perbaikan lingkungan kerja dan hukuman.

## 2.2 Kerangka Konsep



Sumber Modifikasi : Suma'mur (2009) dan Tarwaka (2004)



### **2.3 Hipotesis**

H1 : Terdapat Pengaruh antara Intensitas Kebisingan (X1) terhadap Tingkat Produktivitas Kerja (Y).

H2 : Terdapat Pengaruh antara Tingkat Kelelahan Kerja (X2) terhadap Tingkat Produktivitas Kerja (Y)

H3 : Terdapat Pengaruh antara Intensitas Kebisingan (X1) dan Tingkat Kelelahan Kerja (X2) Terhadap Tingkat Produktivitas Kerja